



DÖVLƏT İMTAHAN  
MƏRKƏZİ  
| dim.gov.az

# I QURUP KİMYA

2024

QƏBUL İMTAHANI

ALİ TƏHSİL MÜƏSSISƏLƏRİNƏ QƏBUL  
İMTAHANI MODELİNƏ UYGUN

# 2

DG

GÜNEL  
DADAŞOVA

## VARIANT SINAQ İMTAHANI

Müəllim, şagird  
abituriyentlər üçün  
vəsait

HƏDİYYƏ KUPONU  
ORİJİNAL NƏŞRİ AL

KUPON 2-Cİ SƏHİFƏ

**ABİTURIYENT**  
jurnalı redaksiyası  
| abiturient.az



10 variant mövzular üzrə

10 variant tam proqram üzrə

# SINAQ İMTAHANI №

# 1

## MÖVZULAR

- ✓ Kimyanın ilk anlayışları
- ✓ Maddə miqdarı
- ✓ Avoqadro qanunu
- ✓ Atomun quruluşu
- ✓ Dövri qanun
- ✓ Elementlərin dövri sistemi

SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.

| Maddə | Ərimə temperaturu, °C | Qaynama temperaturu, °C |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| X     | +20                   | +120                    |
| Y     | -10                   | +80                     |
| Z     | +10                   | +90                     |

Hansı temperaturda hər üç maddə eyni aqreğat halındadır?

- A) +5
- B) -5
- C) +15
- D) +100
- E) +25

2. Hansı qarışıqlar distillə üsulu ilə ayrılır?

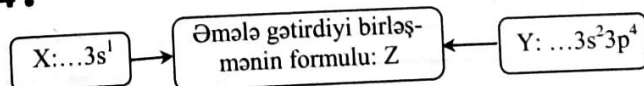
1. Etil spirti və su
2. Benzin və su
3. Xörək duzu və su
4. Sirkə turşusu və su

- A) 1, 2
- B) 3, 4
- C) 2, 4
- D) 1, 4
- E) 2, 3

3. Hansı elementin valent elektronları sayı ümumi elektronların sayının 75%-ni təşkil edir?

- A)  $_{12}\text{Mg}$
- B)  $_{6}\text{C}$
- C)  $_{20}\text{Ca}$
- D)  $_{16}\text{S}$
- E)  $_{8}\text{O}$

4.

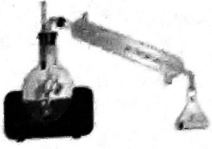


Z-i müəyyən edin.

- A)  $\text{X}_2\text{Y}$
- B)  $\text{XY}_2$
- C)  $\text{XY}_3$
- D)  $\text{X}_3\text{Y}$
- E)  $\text{XY}$



5. Qarışıqların ayırma üsulları hansı halda doğrudur?



I



II



III

1. Neft – su
2. Bitki yağı – su
3. Gil – su
4. Etil spirti – su

| I       | II   | III  |
|---------|------|------|
| A) 1, 2 | 3    | 4    |
| B) 4    | 1, 2 | 3    |
| C) 1, 4 | 2    | 3    |
| D) 3    | 1, 2 | 4    |
| E) 4    | 3    | 1, 2 |

6.

| Maddə        | Karbonun kütlə payı, % |
|--------------|------------------------|
| $C_nH_{2n}O$ | 40                     |

n-i hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$

- A) 2 B) 1 C) 3 D) 4 E) 5

7.

| Maddə     | Atomların sayı | Maddə miqdarı, mol |
|-----------|----------------|--------------------|
| Ağ fosfor | n              | x                  |
| Ozon      | n              | 4                  |
| Oksigen   | n              | y                  |

x+y cəmini hesablayın.

- A) 6 B) 7 C) 10 D) 9 E) 12

8.

| Maddə      | Oksigenin kütlə payı, % | Hidrojenin kütlə payı, % |
|------------|-------------------------|--------------------------|
| $Cu(OH)_2$ | a                       | b                        |
| $H_2SO_4$  | c                       | d                        |

Hansı münasibətlər doğrudur?

$A_r(Cu)=64$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(S)=32$

1.  $c=2a$  2.  $b=d$  3.  $a=c$  4.  $b=2d$

- A) 1, 2 B) 3, 4 C) 2, 4 D) 1, 4 E) 2, 3

9.

|  |   |  |  |  |   |  |  |
|--|---|--|--|--|---|--|--|
|  |   |  |  |  |   |  |  |
|  |   |  |  |  | Y |  |  |
|  | X |  |  |  | Z |  |  |

Dövri sistemin verilmiş hissəsinə əsasən əsas yarımqrup elementlərinin elektromənfiliklərinin artma sırasını müəyyən edin.

- A) X, Y, Z B) X, Z, Y C) Y, Z, X  
D) Z, X, Y E) Y, X, Z

10.

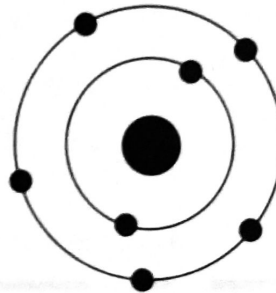
| Maddə   | Kütlə payı, % |   |    |
|---------|---------------|---|----|
|         | X             | Y | O  |
| $XYO_4$ | 2a            | a | 2a |

$XYO_4$ -ün nisbi molekulyar kütləsini hesablayın.

$A_r(O)=16$

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

11. Atom modelinə uyğun olanları müəyyən edin.



I. Normal halda *cütləşməmiş* elektronların sayı

II. Valent elektronlarının sayı

III. Tam dolmuş orbitalların sayı

| I    | II | III |
|------|----|-----|
| A) 2 | 3  | 5   |
| B) 3 | 5  | 5   |
| C) 3 | 5  | 2   |
| D) 2 | 3  | 4   |
| E) 3 | 3  | 2   |

12. Saf maddəni müəyyən edin.

- A) neft B) etil spirti C) çuqun  
D) benzin E) polad

13.

| Maddə  | Kütləsi, q | Atomların sayı |
|--------|------------|----------------|
| $SO_2$ | m          | a              |
| $O_2$  | m          | b              |

a:b nisbətini hesablayın.  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(S)=32$

- A) 0,5 B) 0,75 C) 0,25 D) 0,35 E) 0,4

14. Fiziki hadisəni müəyyən edin.

- A) azotdan ammonyakın alınması
- B) kağızın yanması
- C) havadan azotun alınması
- D) südün turşuması
- E) neftin krekinqi

15.

| Maddə | Bir molekulunun kütləsi, q |
|-------|----------------------------|
| X     | $30/N_A$                   |

X hansı maddələr ola bilər?

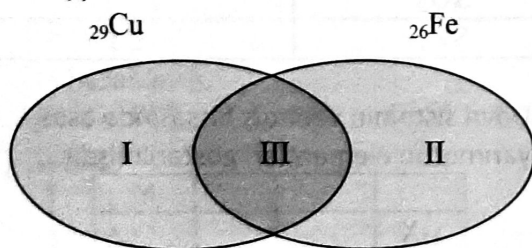
$A_r(N)=14$ ,  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

- 1. NO
- 2.  $C_2H_6$
- 3.  $O_2$
- 4.  $CH_4$
- A) 1, 3                      B) 2, 3                      C) 2, 4
- D) 1, 2                      E) 3, 4

16. Hansı elektron formulu atomun normal halına uyğundur?

- A)  $...2s^1 2p^3$                       B)  $...3s^1 3p^3 3d^3$
- C)  $...3s^2 3p^3 3d^2$                       D)  $...3s^2 3p^3 3d^1$
- E)  $...2s^2 2p^5$

17. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



Normal halda:

- 1. 12 p elektronu var
- 2. 7 s elektronu var
- 3. Bir *cütləşməmiş* elektronu var
- 4. 4 *cütləşməmiş* elektronu var

| I       | II | III |
|---------|----|-----|
| A) 1, 2 | 4  | 3   |
| B) 2, 3 | 4  | 1   |
| C) 2, 3 | 1  | 4   |
| D) 1, 4 | 2  | 3   |
| E) 3, 4 | 2  | 1   |

18.

| Maddə | Ərimə temperaturu, $^{\circ}C$ | Qaynama temperaturu, $^{\circ}C$ |
|-------|--------------------------------|----------------------------------|
| X     | -40                            | +80                              |

Suda yaxşı həll olan X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- A)  $0^{\circ}C$ -də qaz halındadır
- B)  $0^{\circ}C$ -də bərk haldadır
- C) su ilə qarışığını distillə üsulu ilə ayırmaq olur
- D) qarışıq maddədir
- E) adi şəraitdə bərk haldadır

19.  ${}_{19}K^{+}$  ionunda olan p elektronlarının sayı s elektronlarının sayından neçə dəfə çoxdur?

- A) 1,5
- B) 2
- C) 2,5
- D) 3
- E) 4

20.

| Hissəcik | Aldığı elektronların sayı | Verdiyi elektronların sayı | Alınan hissəcik |
|----------|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| $X^{+1}$ | 2                         | 4                          | $X^n$           |

n-i müəyyən edin.

- A) +2
- B) +1
- C) +3
- D) -2
- E) -3

21.

| Element | Qısa elektron formulu |
|---------|-----------------------|
| X       | $...3s^1$             |
| Y       | $...3s^2 3p^3$        |
| Z       | $...3s^2 3p^5$        |

Elementlərin atom radiuslarının artma sırası:

- A) Z, Y, X
- B) X, Y, Z
- C) Y, X, Z
- D) X, Z, Y
- E) Z, X, Y

22.

| Maddə | Metalın kütlə payı, % |
|-------|-----------------------|
| KBr   | a                     |
| NaBr  | b                     |
| KCl   | c                     |

Hansı münasibət doğrudur?

$A_r(\text{Na})=23$ ,  $A_r(\text{K})=39$ ,  $A_r(\text{Cl})=35,5$ ,  $A_r(\text{Br})=80$

- A)  $a > b > c$   
 B)  $c > a > b$   
 C)  $b > a > c$   
 D)  $b > c > a$   
 E)  $c > b > a$

23.

| Maddə           | Həcmi, l (n.ş.) | Atomların sayı |
|-----------------|-----------------|----------------|
| NO              | x               | 2a             |
| NH <sub>3</sub> | 22,4            | a              |

x-i hesablayın.

24. 0,4 mol  $\text{N}_x\text{O}_y$  birləşməsində 32 q oksigen və 11,2 q azot var. Birləşmənin 1 molekulunda olan atomların cəmini hesablayın.  
 $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{N})=14$

25. Hansı maddələrin keyfiyyət tərkibləri eynidir?

1. Dəm qazı  
 2. Kvars qumu  
 3. "Quru buz"  
 4. Kükürd-dioksit

26.  $\text{X}^{-3} \rightarrow \text{X}^{+3}$  sxemi üzrə dəyişmir:

1. Radius  
 2. Proton sayı  
 3. Elektron sayı  
 4. Neytron sayı

27. Kiçik dövr elementləri üçün uyğunluğu müəyyən edin.

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|---|----|-----|----|---|----|-----|------|
|   |    |     |    |   |    |     |      |
|   |    | X   |    | Y |    | Z   |      |

Element

1. X

2. Y

3. Z

Qısa elektron formulu

a.  $\dots 2s^2 2p^5$

b.  $\dots 3s^2 3p^5$

c.  $\dots 3s^2 3p^3$

d.  $\dots 3s^2 3p^2$

e.  $\dots 3s^2 3p^1$

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28. Nüvəsində 24 protonu olan elementin normal halda **cütləşməmiş** elektronlarının sayını (1) və bu elementin dövrü sistemdə qrup nömrəsini (2) yazın.

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Kükürdün birləşmələri | $^{16}\text{S}$ atomunun birləşmələrə uyğun qısa elektron formulu |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>       |                                                                   |
| SF <sub>6</sub>       |                                                                   |

30. Dövrü sistemin verilmiş hissəsində əsas yarımqrup elementləri göstərilmişdir.

|                 |  |  |   |
|-----------------|--|--|---|
|                 |  |  | Y |
| $^{12}\text{X}$ |  |  |   |

X-in hidridinin formulu yazın (1) və X-in Y ilə əmələ gətirdiyi birləşmənin 1 molekulunda proton sayını hesablayın (2).

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

2

MÖVZULAR

- ✓ Kimyəvi rabitə
- ✓ Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı
- ✓ İstilik effekti
- ✓ Oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları
- ✓ Kimyəvi reaksiyaların sürəti
- ✓ Kimyəvi tarazlıq



SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



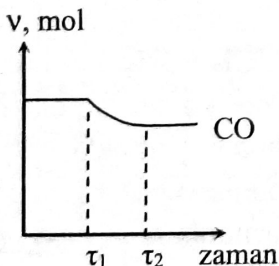
1.

| Reaksiyanın sürəti,<br>mol/l · san | Reaksiyanın başa<br>çatma müddəti, san |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| 0,4                                | 36                                     |
| 1,2                                | x                                      |

x-i hesablayın.

- A) 4    B) 9    C) 108    D) 54    E) 12

2.



$2\text{CO}_{(q)} + \text{O}_{2(q)} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{2(q)} + Q$  reaksiyası  $\tau_1$  anında tarazlıqdadır. Hansı dəyişiklikləri aparmaq lazımdır ki,  $\tau_2$  anındakı tarazlıq halı yaransın?

1. Təzyiqi artırmaq
2. Temperaturu artırmaq
3. Sistemə CO əlavə etmək

- A) 2, 3    B) yalnız 3    C) yalnız 1  
D) 1, 3    E) yalnız 2

3. İstilik ayrılır:

1. Azot-monooksidi parçaladıqda
2. Su buxarı kondensləşdikdə
3. Kalsium-karbonatı parçaladıqda
4. Dəmiri əritdikdə

- A) 1, 3    B) 2, 4    C) 3, 4  
D) 1, 4    E) 1, 2

4. Sabit temperaturda gedən

$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{NH}_3$  reaksiyasında azotun qatılığını 2 dəfə azaldıb, hidrogenin qatılığını 2 dəfə artırıqda reaksiyanın sürəti necə dəyişər?

- A) 2 dəfə artar
- B) 2 dəfə azalar
- C) 4 dəfə artar
- D) 4 dəfə azalar
- E) dəyişməz

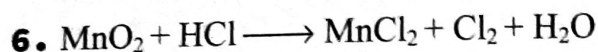


5.

| İonlar          | İonlarda azotun oksidləşmə dərəcəsi |
|-----------------|-------------------------------------|
| $\text{NH}_4^+$ | a                                   |
| $\text{NO}_3^-$ | b                                   |

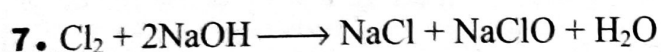
b-ni müəyyən edin.

- A) a-1      B) a+2      C) a+1  
D) a+9      E) a+8



Reduksiyaediciyin neçə faizi oksidləşib?

- A) 40    B) 50    C) 20    D) 60    E) 25



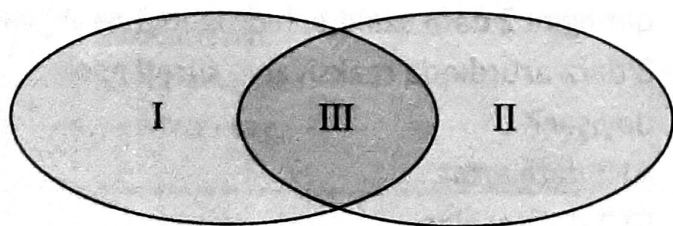
Hansı ifadələr doğrudur?

- Oksidləşdirici və reduksiyaedici eyni element atomudur
  - Molekul daxili oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
  - $\text{NaCl}$  reduksiya məhsuludur
  - Xlorun 20%-i oksidləşir
- A) 2, 4    B) 1, 3    C) 1, 4    D) 1, 2    E) 2, 3

8. Hansı reaksiyalarda kükürd reduksiya olunur?

- $2\text{Na} + \text{S} \longrightarrow \text{Na}_2\text{S}$
  - $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
  - $2\text{HNO}_3 + \text{S} \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NO}$
  - $\text{C} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- A) 2, 3    B) 1, 3    C) 1, 4    D) 2, 4    E) 3, 4

9. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

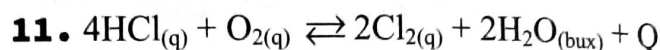


- Reduksiya məhsulu bəsit maddədir
- Molekullararası oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
- Karbon reduksiyaedici
- Oksidləşdiricinin əmsalı 2-dir

| I    | II   | III  |
|------|------|------|
| A) 3 | 1    | 2, 4 |
| B) 1 | 4    | 2, 3 |
| C) 4 | 2    | 1, 3 |
| D) 2 | 1, 4 | 3    |
| E) 4 | 1    | 2, 3 |

10. Yalnız polyar kovalent rabitəli birləşmələri müəyyən edin.

- $\text{CO}_2$
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - $\text{C}_2\text{H}_4$
  - $\text{N}_2$
- A) 1, 4    B) 3, 4    C) 1, 2    D) 2, 4    E) 1, 3



Tarazlıqda olan sistemdə hansı hallarda reaksiya məhsullarının mol sayı azalar?

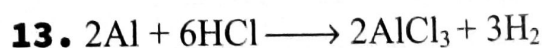
- Təzyiqi artırıqda
  - $\text{Cl}_2$ -nin qatılığını azaltdıqda
  - Temperaturu artırıqda
  - $\text{HCl}$ -un qatılığını azaltdıqda
- A) 1, 2    B) 3, 4    C) 2, 3    D) 1, 4    E) 1, 3

12.

| Reaksiyanın               |       |                           |                      |
|---------------------------|-------|---------------------------|----------------------|
| aparıldığı temperatur, °C |       | sürətinin artması, dəfə   | temperatur əmsalı, γ |
| $t_1$                     | $t_2$ | $\frac{v_{t_2}}{v_{t_1}}$ |                      |
| x                         | y     | 243                       | 3                    |

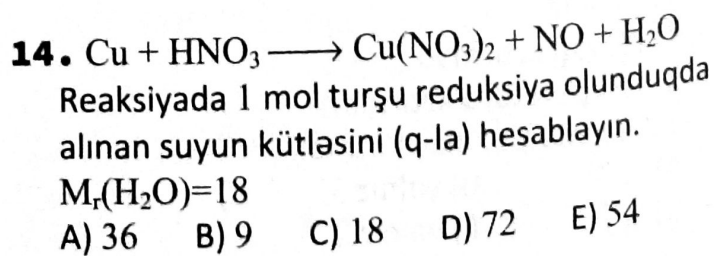
y-x fərqi hesablayın.

- A) 40    B) 50    C) 70    D) 60    E) 30



reaksiyasının sürətini necə artırmaq olar?

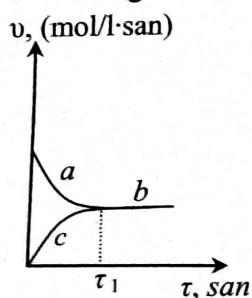
- Alüminiumu toz halına keçirməklə
  - Temperaturu artırmaqla
  - $\text{H}_2$ -nin qatılığını artırmaqla
  - Reaksiyanın baş verdiyi qabın həcmi artırmaqla
- A) 1, 2    B) 2, 3    C) 3, 4    D) 1, 3    E) 1, 4



Reaksiyada 1 mol turşu reduksiya olunduqda alınan suyun kütləsini (q-la) hesablayın.

- $M_r(\text{H}_2\text{O})=18$
- A) 36    B) 9    C) 18    D) 72    E) 54

15.  $X_2 + 3Y_2 \rightleftharpoons 2XY_3$  reaksiyasına aid qrafikə əsasən doğru ifadələri müəyyən edin.



1.  $\tau_1$  anından sonra  $XY_3$ -ün qatılığı artır
2.  $a$  xətti parçalanma reaksiyasının sürətinin dəyişməsinə göstərir
3.  $b$  xətti tarazlıq halını ifadə edir
4.  $c$  xətti parçalanma reaksiyasının sürətinin dəyişməsinə göstərir

- A) 1, 4  
B) 1, 2  
C) 3, 4  
D) 1, 3  
E) 2, 3

16.  $2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$  reaksiyasında CO-nun başlanğıc qatılığı 10 mol/l, 10 san-dən sonra isə 2 mol/l olarsa, reaksiyanın  $O_2$ -yə görə sürətini (mol/l·san) hesablayın. Qabın həcmi 1 litrdir.

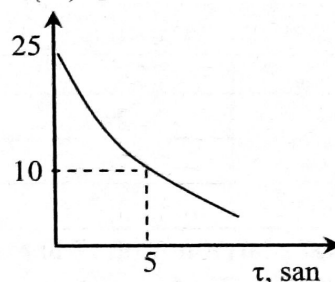
- A) 0,3  
B) 0,2  
C) 0,4  
D) 0,5  
E) 0,6

17. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarını müəyyən edin.

1.  $CO_2 + CaO \xrightarrow{t} CaCO_3$
2.  $3NO_2 + H_2O \xrightarrow{t} 2HNO_3 + NO$
3.  $ZnO + 2HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2O$
4.  $2Fe(OH)_2 + H_2O_2 \rightarrow 2Fe(OH)_3$

- A) 1, 4  
B) 2, 4  
C) 3, 4  
D) 1, 3  
E) 2, 3

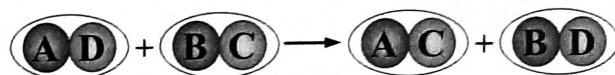
18.  $m(NO), q$



Həcmi 1 litr olan qapalı qabda baş verən  $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$  reaksiyasının 5 saniyədən sonra oksigenə görə sürətini (mol/l·san) hesablayın.  $M_r(NO)=30$

- A) 0,02      B) 0,03      C) 0,04  
D) 0,08      E) 0,05

- 19.



sxemini əks etdirən reaksiya tənliklərini müəyyən edin.

1.  $CaO + HCl \rightarrow$
2.  $CaO + CO_2 \rightarrow$
3.  $KCl + AgNO_3 \rightarrow$
4.  $NH_3 + HNO_3 \rightarrow$

- A) 2, 4      B) 1, 4      C) 2, 3      D) 1, 3      E) 3, 4

20.  $K_nXO_4$  birləşməsində  $n=2$  olarsa, X-in oksidləşmə dərəcəsinə müəyyən edin.

- A) +2      B) +3      C) +4      D) +5      E) +6

- 21.

| $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + 880 \text{ kC}$ |                 |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Reaksiya üçün götürülən maddələr                        |                 | Reaksiya zamanı maddələrdən biri tam sərf olunduqda ayrılan istiliyin miqdarı, kC |
| $m(CH_4)$ , qram                                        | $m(O_2)$ , qram |                                                                                   |
| 8                                                       | 8               | $Q_1$                                                                             |
| 48                                                      | 96              | $Q_2$                                                                             |

$Q_1$  və  $Q_2$  üçün doğru münasibəti müəyyən edin.  $M_r(CH_4)=16$ ,  $M_r(O_2)=32$

1.  $Q_1 > Q_2$
  2.  $Q_1 < Q_2$
  3.  $Q_1 = 110 \text{ kC}$
  4.  $Q_2 = 2640 \text{ kC}$
- A) 1, 3      B) 1, 4      C) 2, 3      D) 2, 4      E) 3, 4



22.

| Element | Qısa elektron formulu |
|---------|-----------------------|
| X       | $\dots 3s^1$          |
| Y       | $\dots 2s^2 2p^4$     |
| Z       | $\dots 3s^2 3p^3$     |
| T       | $\dots 3s^2 3p^5$     |

Birləşmələrdən hansıları ion rabitəlidir?

1.  $X_3Z$  2.  $ZT_3$  3.  $XT$  4.  $Z_2Y_3$   
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4 E) 3, 4

23. 30 qram karbon tam yandıqda 1000 kC istilik ayrılır. Karbonun yanma istiliyini (kC/mol) hesablayın.  $A_r(C)=12$

24.

| $XO_2$<br>birləşməsinin<br>əmələgəlmə<br>istiliyi, $\frac{kC}{mol}$ | 17,6 qramının<br>əmələ gəlməsi<br>zamanı ayrılan<br>istilik, kC | X-in<br>nisbi<br>atom<br>kütləsi |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 400                                                                 | 160                                                             | x                                |

x-i hesablayın.  $A_r(O)=16$

25.  $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3 + 92 kC$

Reaksiya nəticəsində 23 kC istilik ayrılıbsa, neçə litr (n.ş.) hidrogenin reaksiyaya daxil olduğunu hesablayın.

26. Tarazlıqda olan  $2NO_{(q)} + O_{2(q)} \rightleftharpoons 2NO_{2(q)} + Q$  reaksiyasında tarazlığı sağa necə yönəltmək olar?

1. NO-nu sistemdən çıxarmaqla  
2.  $O_2$ -nin qatılığını artırmaqla  
3. Təzyiqi artırmaqla  
4.  $NO_2$ -nin qatılığını artırmaqla  
5. Temperaturu azaltmaqla

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

*Proses*

1. Oksidləşmə  
2. Reduksiya

*Sxem*

- a.  $NH_3 \longrightarrow NO$   
b.  $SO_4^{2-} \longrightarrow SO_2$   
c.  $H_2S \longrightarrow SO_2$   
d.  $MnO_4^- \longrightarrow MnO_2$   
e.  $Al^{3+} \longrightarrow AlO_2^-$

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan  
28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

28.  $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$  reaksiyasının hidrogenə görə sürəti 0,3 mol/l · san olarsa, 10 saniyə ərzində 2 litrlik qabda baş verən reaksiya zamanı neçə litr (n.ş.) oksigen sərf olunduğunu (1) və neçə qram su alındığını (2) hesablayın.  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

29.  $Na + HNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + NH_3 + H_2O$   
Reaksiya tənliyini əmsallaşdırın (1), reduksiya məhsulunu (2) və reaksiya məhsullarının əmsalları cəmini (3) yazın.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

30.  $4Al + 3O_2 \longrightarrow 2Al_2O_3 + 3200 kC$

| Al-un yanma<br>istiliyi, kC/mol | 54 q Al tam yandıqda<br>ayrılan istiliyin miqdarı,<br>kC |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| n                               | m                                                        |

n (1) və m-i (2) hesablayın.  $A_r(Al)=27$

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

3

## MÖVZULAR

- ✓ Məhlullar
- ✓ Elektrolitik dissosiasiya
- ✓ Hidroliz
- ✓ Elektroliz
- ✓ Oksidlər, əsaslar, turşular və duzlar



1.  $ZnO$  və  $SiO_2$  üçün ümumi olan nədir?
1.  $NaOH$  ilə reaksiyaya daxil olur
  2. Su ilə reaksiyaya daxil olmur
  3. Xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur
- A) 2, 3  
B) yalnız 3  
C) yalnız 2  
D) 1, 2  
E) 1, 3
2. Tərkibində 2 mol X və 1 mol sulfat turşusu olan məhlullar qarışdırıldıqda normal duz alınarsa, X hansı maddələr ola bilər?
1. Natrium-hidroksid
  2. Barium-hidroksid
  3. Kalium-hidroksid
  4. Kalsium-hidroksid
- A) 2, 4  
B) 1, 3  
C) 1, 2  
D) 3, 4  
E) 1, 4

3. 400 qram 25%-li X duzu məhlulu üzərinə m qram X duzu əlavə olunduqda 40%-li məhlul alınmışsa, m-i hesablayın.
- A) 80                      B) 40                      C) 100  
D) 60                      E) 50

4.

| NaOH-in<br>suda<br>məhlulları | Suyun<br>kütləsi, q | Məhlulun<br>kütləsi, q |
|-------------------------------|---------------------|------------------------|
| I                             | a                   | x                      |
| II                            | a                   | y                      |
| III                           | a                   | z                      |

- $z > x > y$  olarsa, məhlulların qatılıqları (%-lə) arasındakı doğru münasibəti müəyyən edin.
- A)  $I > II > III$   
B)  $II > III > I$   
C)  $II > I > III$   
D)  $III > II > I$   
E)  $III > I > II$

5.

| Elektrolit         | Maddə miqdarı, mol | Dissosiasiya dərəcəsi, % |
|--------------------|--------------------|--------------------------|
| Dəmir (III) nitrat | 0,5                | 60                       |

Məhlulda olan anionların mol sayını hesablayın.

- A) 0,3
- B) 0,9
- C) 0,5
- D) 1,2
- E) 1,5

6. Eyni mol sayda götürülmüş əsaslardan hansının bir molunun tam neytrallaşmasına daha çox miqdarda (mol) nitrat turşusu sərf olunur?

- A) kalsium-hidroksid
- B) kalium-hidroksid
- C) alüminium-hidroksid
- D) sink-hidroksid
- E) natrium-hidroksid

7.

| Duzlar | Hidrolizin tipi |
|--------|-----------------|
| X      | kationa görə    |
| Y      | aniona görə     |

X və Y-i müəyyən edin.

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| X                               | Y                       |
| A) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ | $\text{K}_2\text{CO}_3$ |
| B) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$   | $\text{NaCl}$           |
| C) $\text{KNO}_3$               | $\text{FeCl}_3$         |
| D) $\text{Na}_2\text{S}$        | $\text{CuCl}_2$         |
| E) $\text{NaNO}_3$              | $\text{Na}_2\text{S}$   |

8. Suda məhlulundan sabit elektrik cərəyanı keçirdikdə katodda suyun reduksiyası, anodda suyun oksidləşməsi baş verən duzları müəyyən edin.

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. $\text{NaNO}_3$ | 2. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ |
| 3. $\text{NaCl}$   | 4. $\text{K}_2\text{SO}_4$    |
- A) 1, 3
  - B) 2, 3
  - C) 3, 4
  - D) 1, 4
  - E) 1, 2

9.  $40^\circ\text{C}$ -də həllolma əmsalı  $1000 \text{ q/l}$  olan  $300 \text{ q}$   $40\%$ -li X duz məhlulundan neçə qram su buxarlandırmaq lazımdır ki, həmin temperaturda doymuş məhlul alınsın?

- A) 40
- B) 60
- C) 20
- D) 80
- E) 50

10.

| Maddə                                | Adı                       |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. $\text{Fe}(\text{OH})\text{NO}_3$ | dəmir (II) hidroksonitrat |
| 2. $\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$       | kalsium (II) hidrosulfat  |
| 3. $\text{K}_2\text{HPO}_4$          | kalium-hidroortofosfat    |
| 4. $\text{Cr}(\text{OH})_2\text{Cl}$ | xrom (III) hidroksoxlorid |

Maddələr doğru adlandırılmışdır:

- A) 1, 3
- B) 2, 3
- C) 1, 2
- D) 2, 4
- E) 1, 4

11. Hansı ifadələr doğrudur?

- 1.  $\text{HNO}_3$  turş duz əmələ gətirmir
- 2. Mis xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur
- 3. 5 mol  $\text{HNO}_3$  ilə 3 mol  $\text{KOH}$ -ın qarşılıqlı təsirindən normal duz əmələ gəlir
- 4.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{X} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \dots$  reaksiyasında X xlorid turşusu ola bilər

- A) 1, 4
- B) 2, 4
- C) 1, 2
- D) 1, 3
- E) 2, 3

12.  $20\%$ -li natrium-hidroksid məhluluna  $100 \text{ qram}$   $\text{NaOH}$  əlavə etdikdə  $36\%$ -li məhlul alınır. Alınan məhlulun kütləsini (qramla) hesablayın.

- A) 200
- B) 350
- C) 300
- D) 400
- E) 250

- 13.** Hansı duzun suda məhlulunun elektrolizində duzun kütləsi *dəyişmir*?
- A)  $\text{CuSO}_4$   
 B)  $\text{KNO}_3$   
 C)  $\text{NaCl}$   
 D)  $\text{AgNO}_3$   
 E)  $\text{K}_2\text{S}$

- 14.** Mis (II) sulfatın suda məhlulu üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Elektrik cərəyanını keçirir
2. Qələvi mühit yaranır
3. Turş mühit yaranır
4.  $N_{\text{kation}} > N_{\text{anion}}$

- A) 2, 4  
 B) 1, 3  
 C) 3, 4  
 D) 1, 2  
 E) 1, 4

- 15.**  $\text{Me}(\text{OH})_3$ -ün nisbi molekulyar kütləsi 78-dir. Bu metalın oksidinin nisbi molekulyar kütləsini hesablayın.  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

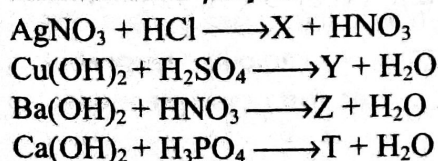
- A) 43  
 B) 152  
 C) 160  
 D) 102  
 E) 80

- 16.** Hansı maddələr cütünü su ilə qarışdırdıqda eyni maddənin məhlulu *alınmır*?

- I.  $\text{N}_2\text{O}_5$  və  $\text{HNO}_3$
- II.  $\text{Na}_2\text{O}$  və  $\text{NaOH}$
- III.  $\text{KH}$  və  $\text{K}_2\text{O}$
- IV.  $\text{NO}$  və  $\text{HNO}_2$

- A) I, III  
 B) yalnız II  
 C) II, IV  
 D) yalnız IV  
 E) I, II

- 17.** Reaksiyalardan alınan normal duzlardan hansıları suda yaxşı həll olur?

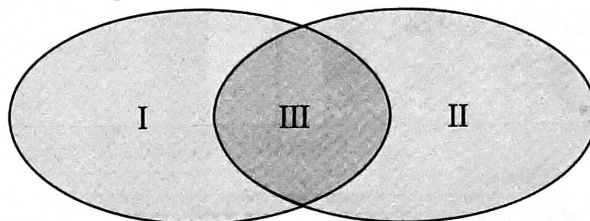


- A) Y və T  
 B) Y və Z  
 C) X və T  
 D) yalnız X  
 E) X və Y

- 18.** Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

Aniona görə hidroliz

Kationa görə hidroliz



1.  $\text{Na}_2\text{S}$
2.  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
3.  $\text{ZnCl}_2$
4.  $\text{Na}_3\text{PO}_4$

| I       | II | III |
|---------|----|-----|
| A) 1, 4 | 2  | 3   |
| B) 1, 4 | 3  | 2   |
| C) 2, 3 | 1  | 4   |
| D) 1, 2 | 3  | 4   |
| E) 3, 4 | 1  | 2   |

- 19.** x qram 40%-li  $\text{KOH}$  məhlulu ilə 200 qram 49%-li  $\text{H}_3\text{PO}_4$  məhlulu qarışdırılır. Maddələr reaksiyaya tam sərf olunur və normal duz alınır. x-i hesablayın.

$$M_r(\text{KOH})=56, M_r(\text{H}_3\text{PO}_4)=98$$

- A) 280  
 B) 380  
 C) 450  
 D) 420  
 E) 520

- 20.**  $\text{X} + \text{FeSO}_4$  (məhlul)  $\longrightarrow \text{Fe} + \dots$

X metalını müəyyən edin.

- A) Na  
 B) Pb  
 C) Cu  
 D) Zn  
 E) Ag



**21.** Eyni mol miqdarında götürülmüş hansı duzların tam dissosiasiyasından eyni sayda ion alınır?

1.  $\text{KNO}_3$                       2.  $\text{Na}_3\text{PO}_4$   
3.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$             4.  $\text{FeCl}_2$

- A) 2, 3  
B) 2, 4  
C) 3, 4  
D) 1, 4  
E) 1, 3

**22.**

| Oksidlər | Reaksiyaya daxil olması |                   |
|----------|-------------------------|-------------------|
|          | $\text{HNO}_3$ ilə      | $\text{NaOH}$ ilə |
| X        | +                       | +                 |
| Y        | -                       | -                 |

X və Y-i müəyyən edin.

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| X                          | Y                      |
| A) $\text{Na}_2\text{O}$   | CO                     |
| B) $\text{CO}_2$           | NO                     |
| C) $\text{ZnO}$            | $\text{N}_2\text{O}$   |
| D) $\text{BaO}$            | $\text{P}_2\text{O}_5$ |
| E) $\text{Al}_2\text{O}_3$ | $\text{SO}_3$          |

**23.**

| Reaksiyaya daxil olan maddələr   | Reaksiyadan alınan turş duzun kütləsi, q |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| 49 qram $\text{H}_2\text{SO}_4$  | y                                        |
| 0,25 mol $\text{X}(\text{OH})_2$ |                                          |

y-i hesablayın.  $M_r(\text{H}_2\text{SO}_4)=98$ ,  $M_r[\text{X}(\text{OH})_2]=58$

**24.** Mis (II) sulfatın suda məhlulunun elektrolizi zamanı katodda 1 mol maddə alınmışsa, anodda ayrılan qazın həcmi (n.ş., l) hesablayın.

**25.**  $3\text{NaOH} + \text{Al}(\text{NO}_3)_3 \longrightarrow \text{X} + 3\text{NaNO}_3$   
X maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Üçturşulu əsasdır  
2. Suda yaxşı həll olur  
3. Amfoter hidroksiddir  
4. Qızdırıldıqda parçalanır

**26.**

| Maddə         | Maddə miqdarı, mol | Maddələrin kütlələri cəmi, q |
|---------------|--------------------|------------------------------|
| $\text{CuO}$  | 1                  | 200                          |
| $\text{XO}_2$ | 2                  |                              |

X-in nisbi atom kütləsini hesablayın.  
 $A_r(\text{Cu})=64$ ,  $A_r(\text{O})=16$

**27.** Uyğunluğu müəyyən edin.

*Reaksiyadan alınan duzun tipi*

1. Turş duz  
2. Normal duz  
3. Əsasi duz

*Reaksiyaya daxil olan maddələr*

- a. 1 mol  $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 2$  mol  $\text{HCl}$   
b. 2 mol  $\text{NaOH} + 1$  mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$   
c. 1 mol  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2$  mol  $\text{H}_3\text{PO}_4$   
d. 1 mol  $\text{KOH} + 1$  mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$   
e. 1 mol  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2$  mol  $\text{HCl}$

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 saylı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

**28.** Cədvəli tamamlayın.

| Duzun formulu                | Beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adı |
|------------------------------|--------------------------------------|
|                              | natrium-dəmir (III) sulfat           |
| $(\text{MgOH})_2\text{SO}_4$ |                                      |

**29.** Natrium-sulfatla barium-xlorid məhlulları arasında gedən reaksiyanın molekulyar (1), tam ion (2) və qısa ion tənliklərini (3) yazın.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

**30.** Sink lövhəni dəmir (II) sulfat məhluluna saldıqda onun kütləsi 4,5 qram azalmışdır. Reaksiyanın tənliyini yazın (1). Reaksiyaya sərf olunan sinkin kütləsini (qramla) hesablayın (2).  $A_r(\text{Fe})=56$ ,  $A_r(\text{Zn})=65$

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

4

## MÖVZULAR

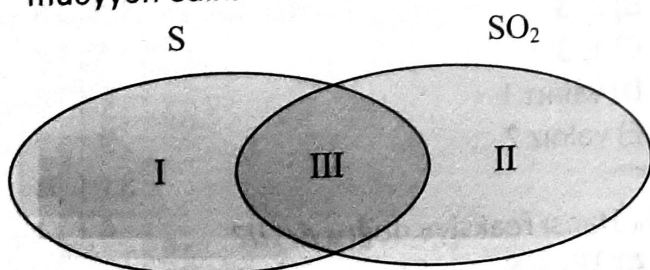
- ✓ Hidrogen, oksigen, su
- ✓ Flüor yarımqrupu elementləri
- ✓ Oksigen yarımqrupu elementləri
- ✓ Kükürd və onun birləşmələri



1. Hansı maddə ilə reaksiyada S reduksiya olunur?

- A) P
- B)  $\text{HNO}_3$  (qatı)
- C)  $\text{F}_2$
- D)  $\text{Cl}_2$
- E)  $\text{O}_2$

2. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Molekulyar kristal qəfəslidir
2. Adi şəraitdə sarı rəngli bərk maddədir
3. Suda yaxşı həll olur
4.  $\text{O}_2$  ilə reaksiyaya daxil olur

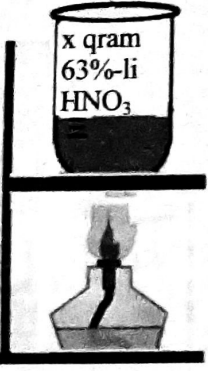
| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 3 | 2  | 1, 4 |
| B) 2 | 3  | 1, 4 |
| C) 4 | 3  | 1, 2 |
| D) 4 | 1  | 2, 3 |
| E) 2 | 1  | 3, 4 |

3.

| Maddə | Maddə miqdarı, mol | Reaksiyaya daxil olduğu $\text{H}_2$ -nin miqdarı, mol |
|-------|--------------------|--------------------------------------------------------|
| X     | a                  | a                                                      |

X-i müəyyən edin.

- A) K
- B)  $\text{WO}_3$
- C)  $\text{N}_2$
- D)  $\text{O}_2$
- E)  $\text{CuO}$

4. S 33,6 litr NO<sub>2</sub> (n.ş.)
- 
- Kükürd artıq miqdarda götürülmüşsə, x-i hesablayın.  $M_r(\text{HNO}_3)=63$
- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

5.

| Maddə | Reaksiyaya daxil olması |                      |       |
|-------|-------------------------|----------------------|-------|
|       | O <sub>2</sub> ilə      | H <sub>2</sub> O ilə | C ilə |
| X     | –                       | +                    | –     |

X-i müəyyən edin.

- A) Si B) Zn C) Cl<sub>2</sub> D) Ca E) H<sub>2</sub>

6.

| Maddə            | Rəngi    |
|------------------|----------|
| AgX              | ağ       |
| MgY <sub>2</sub> | sarı     |
| AgZ              | sarımtıl |

X<sub>2</sub>, Y<sub>2</sub> və Z<sub>2</sub> halogenlərindən hansılar qaz halındadır (n.ş.)?

- A) yalnız X<sub>2</sub> B) yalnız Y<sub>2</sub> C) X<sub>2</sub>, Z<sub>2</sub>  
D) X<sub>2</sub>, Y<sub>2</sub> E) X<sub>2</sub>, Y<sub>2</sub>, Z<sub>2</sub>

7. Sulfat turşusu molekulunda  $\pi$ -rabitələr bütün rabitələrin neçə faizini təşkil edir?
- A) 20 B) 25 C) 75 D) 80 E) 50

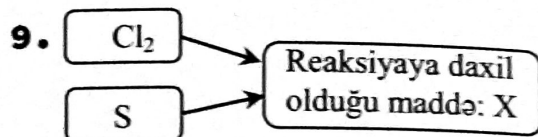
8.

| Maddə | Kütləsi, q | Artıq miqdar su ilə reaksiyasından ayrılan H <sub>2</sub> -nin həcmi, l, (n.ş.) |
|-------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| KH    | m          | V <sub>1</sub>                                                                  |
| Ca    | m          | V <sub>2</sub>                                                                  |

Doğru münasibəti müəyyən edin.

$A_r(\text{Ca})=40$ ,  $A_r(\text{K})=39$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A)  $3V_1=V_2$  B)  $3V_2=V_1$  C)  $V_1=V_2$   
D)  $V_1=2V_2$  E)  $2V_1=V_2$



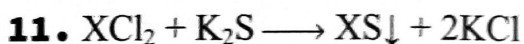
X-i müəyyən edin.

- A) Ca B) C C) O<sub>2</sub> D) H<sub>2</sub>O E) I<sub>2</sub>

10. x mol pirit və 2 mol sink-sulfiddən ibarət qarışığın tam yanmasından 256 qram kükürd-dioksidi alınmışsa, x-i hesablayın.

$A_r(\text{S})=32$ ,  $A_r(\text{O})=16$

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 1,5 E) 2,5



Çöküntü ağ rənglidirsə, X<sup>2+</sup>-ni müəyyən edin.

- A) Pb<sup>2+</sup> B) Cu<sup>2+</sup> C) Cd<sup>2+</sup>  
D) Zn<sup>2+</sup> E) Hg<sup>2+</sup>

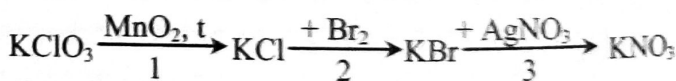
12.

| Turşunun formulu  | Adı       |
|-------------------|-----------|
| HClO <sub>x</sub> | perxlorat |
| HClO <sub>y</sub> | xlorat    |

x və y-i müəyyən edin.

- |      |   |
|------|---|
| x    | y |
| A) 3 | 2 |
| B) 2 | 3 |
| C) 4 | 3 |
| D) 4 | 2 |
| E) 3 | 4 |

13.



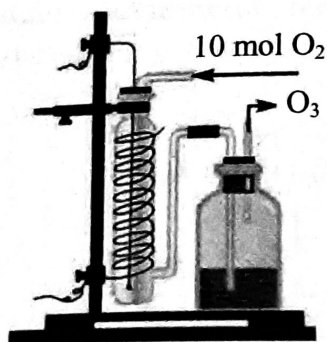
Hansı mərhələlər doğrudur?

- A) 1, 2  
B) 2, 3  
C) 1, 3  
D) yalnız 1  
E) yalnız 2

14. Hansı reaksiya doğru deyil?

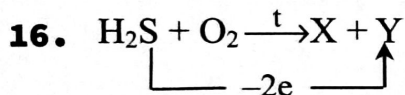
- A)  $3\text{F}_2 + \text{S} \longrightarrow \text{SF}_6$   
B)  $\text{Br}_2 + 2\text{KI} \longrightarrow 2\text{KBr} + \text{I}_2$   
C)  $2\text{Cl}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Cl}_2\text{O}$   
D)  $4\text{HF} + \text{SiO}_2 \longrightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$   
E)  $\text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{HBr} + \text{HBrO}$

15.



Alınan ozon 1,6 mol gümüşlə reaksiyaya daxil olursa, oksigenin həcmcə neçə faizi ozona çevrilib?

- A) 6  
B) 16  
C) 12  
D) 15  
E) 25



Y maddəsinə müəyyən edin.

- A)  $\text{SO}_2$   
B)  $\text{SO}_3$   
C)  $\text{H}_2$   
D)  $\text{H}_2\text{O}$   
E) S

17.

| Qarışıq | Maddə miqdarı, mol | Reaksiyaya sərf olunan xlorun miqdarı, mol |
|---------|--------------------|--------------------------------------------|
| Al      | a                  | 0,8                                        |
| Sb      | a                  |                                            |

İlkin qarışıqda alüminiumun kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(\text{Al})=27$

- A) 27  
B) 2,7  
C) 7,2  
D) 10,8  
E) 5,4

18.  $\text{HClO}_n$  birləşməsində xlorun kütlə payı xlorun digər oksigenli turşularından ən azdırsa, n-i müəyyən edin.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

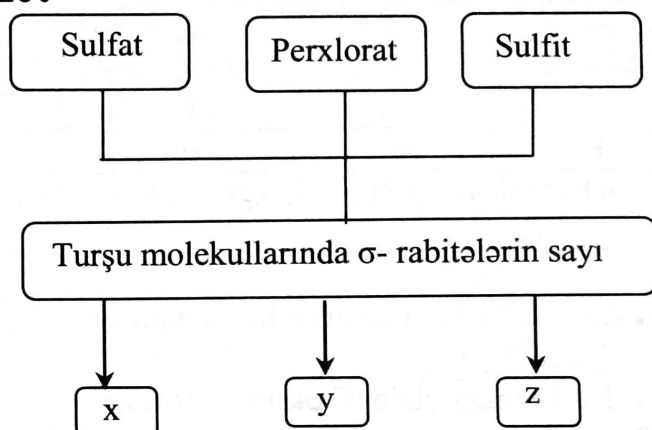
19.

| Metal | 1 molunun tam yanmasına sərf olunan oksigenin miqdarı, mol |
|-------|------------------------------------------------------------|
| Na    | x                                                          |
| Li    | y                                                          |

Hansı münasibət doğrudur?

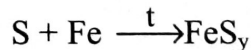
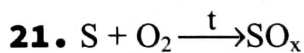
- A)  $x=y$   
B)  $x=0,5y$   
C)  $x=4y$   
D)  $x=0,25y$   
E)  $x=2y$

20.



x, y və z-i müəyyən edin.

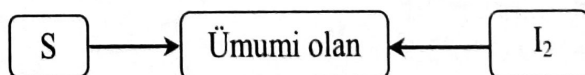
| x    | y | z |
|------|---|---|
| A) 7 | 4 | 6 |
| B) 5 | 6 | 5 |
| C) 6 | 5 | 2 |
| D) 6 | 5 | 5 |
| E) 5 | 6 | 6 |



Birləşmələrdə kükürdün oksidləşmə dərəcələrinin cəmini hesablayın.

- A) -2 B) +4 C) 0 D) +6 E) +2

22.



- Adi şəraitdə bərk haldadır
  - Birləşmələrdə -2, +4 və +6 oksidləşmə dərəcəsi göstərir
  - Su ilə reaksiyaya daxil olmur
  - Metallarla reaksiyada bir elektron alır
- A) 1, 3 B) 2, 3 C) 2, 4  
D) 1, 2 E) 1, 4



23. 9,6 qram ikivalentli metalin hidrogenlə reaksiyasından 10,4 qram hidrid alınmışdır. Metalin nisbi atom kütləsini hesablayın.  $A_r(H)=1$

24. Bərabər kütlədə götürülmüş  $H_2$  və  $O_2$ -nin reaksiyasında maddələrdən birindən 7 qram artıq qalarsa, neçə qram su alınar?  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$

25.

| Maddə | Kütləsi, q | Reaksiyaya daxil olduğu suyun kütləsi, q |
|-------|------------|------------------------------------------|
| $F_2$ | m          | m-8                                      |

m-i hesablayın.  $A_r(F)=19$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

26. Qatı sulfat turşusu üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Na ilə reaksiyada  $H^+$  oksidləşdiricidir
  2. Hıqroskopikdir
  3. Qızdırıldıqda dəmirlə  $FeSO_4$  əmələ gətirir
  4. Cu ilə reaksiyada reduksiya məhsulu  $SO_2$ -dir
  5. Suda həll olması ekzotermikdir

27. İonlarda xlorun elektron formullarının uyğunluğunu müəyyən edin.

1.  $ClO_2^-$
2.  $ClO_3^-$
3.  $ClO_4^-$
- a.  $...3s^23p^5$
- b.  $...3s^23p^43d^1$
- c.  $...3s^13p^33d^3$
- d.  $...3s^23p^33d^2$
- e.  $...3s^13p^33d^2$

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

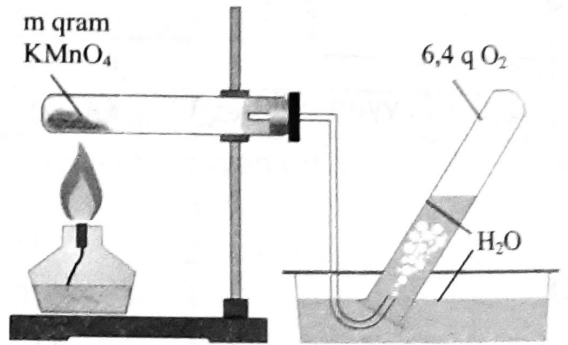
28. Kükürdün qatı sulfat turşusu ilə reaksiyasının tənliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Reaksiyaya daxil olan maddələr | Reaksiyanın aparıldığı temperatur, °C | Reaksiyadan alınan oksigenli duzun adı |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| $Cl_2$ və $KOH$                | 100                                   |                                        |
|                                | 20                                    |                                        |

30.



Reaksiya tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2), m-i hesablayın (3).  $A_r(K)=39$ ,  $A_r(Mn)=55$ ,  $A_r(O)=16$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

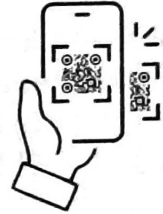
5

## MÖVZULAR

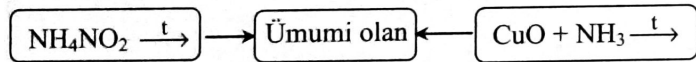
- ✓ Azot yarımqrupu elementləri
- ✓ Azot və onun birləşmələri
- ✓ Fosfor və onun birləşmələri
- ✓ Mineral gübrələr
- ✓ Karbon yarımqrupu elementləri
- ✓ Karbon və onun birləşmələri
- ✓ Silisium və onun birləşmələri
- ✓ Şüşə



SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.



1. Su alınır
2. Molekullararası oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
3.  $\text{N}_2$  alınır
4. Reaksiyadan alınan maddələrdən biri adi şəraitdə bərkdir

- A) 1, 2      B) 2, 3      C) 1, 4  
D) 1, 3      E) 2, 4

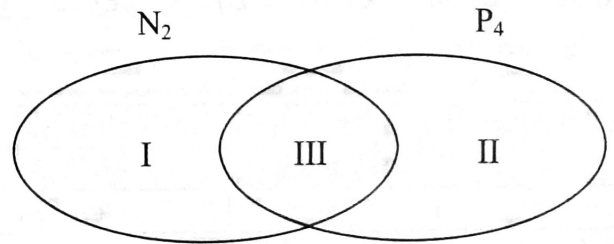
2.

| Maddə | Reaksiyaya daxil olması |        |
|-------|-------------------------|--------|
|       | C ilə                   | Si ilə |
| X     | +                       | -      |

X maddəsini müəyyən edin.

- A) S  
B)  $\text{H}_2$   
C)  $\text{O}_2$   
D) NaOH  
E)  $\text{Cl}_2$

3. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Zəhərlidir
2.  $\text{H}_2$  ilə reaksiyaya daxil olur
3. Suda həll olmur
4.  $\text{Cl}_2$  ilə reaksiyaya daxil olur

| I    | II   | III |
|------|------|-----|
| A) 3 | 1, 4 | 2   |
| B) 2 | 1, 4 | 3   |
| C) 4 | 1, 2 | 3   |
| D) 4 | 2, 3 | 1   |
| E) 2 | 3, 4 | 1   |

| Maddə                          | Kütləsi, q | CO <sub>2</sub> ilə reaksiyasından alınan oksigenin miqdarı, mol |
|--------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|
| Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | 31,2       | x                                                                |

x-i hesablayın. A<sub>r</sub>(Na)=23, A<sub>r</sub>(O)=16  
 A) 0,4 B) 0,1 C) 0,3  
 D) 0,2 E) 0,5

5.

| Oksid | Şüşənin tərkibinə daxildir |         |        |
|-------|----------------------------|---------|--------|
|       | adi                        | kimyəvi | büllur |
| X     | +                          | +       | -      |

X maddəsini müəyyən edin.  
 A) SiO<sub>2</sub> B) PbO C) K<sub>2</sub>O  
 D) Na<sub>2</sub>O E) CaO

6.

NH<sub>3</sub> + X  $\xrightarrow{t}$  karbamid + H<sub>2</sub>O  
 X maddəsini müəyyən edin.  
 A) C B) CO C) CO<sub>2</sub>  
 D) HNO<sub>3</sub> E) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

7.

Azot və fosfordan ibarət 56 qram qarışığın hidrogenlə reaksiyasından 22,4 litr qaz (n.ş.) alınmışdır. İlkin qarışıqda fosforun kütlə payını (% ilə) hesablayın. A<sub>r</sub>(N)=14, A<sub>r</sub>(P)=31  
 A) 80 B) 50 C) 20 D) 75 E) 25

8.

| Maddə | Reaksiyaya daxil olması |                     |
|-------|-------------------------|---------------------|
|       | SiO <sub>2</sub> ilə    | CO <sub>2</sub> ilə |
| X     | +                       | +                   |

X-i müəyyən edin.  
 A) C B) H<sub>2</sub>O C) O<sub>2</sub>  
 D) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(duru) E) HCl

9.



Parçalanma reaksiyasının qrafikinə əsasən metalı müəyyən edin.  
 A) Ag B) Cu C) Hg D) Al E) Na

10. Hansı reaksiya *getmir*?

- A) Si + NaOH + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{t}$   
 B) Si + Mg  $\xrightarrow{t}$   
 C) SiO<sub>2</sub> + Mg  $\xrightarrow{t}$   
 D) Si + H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{t}$   
 E) SiO<sub>2</sub> + HF  $\longrightarrow$

11. Molekulunda 8 atomu olan gübrəni müəyyən edin.

- A) kalium şorası  
 B) natrium şorası  
 C) karbamid  
 D) ammosfos  
 E) presipitat

12. Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + SiO<sub>2</sub> + C  $\xrightarrow{t}$  CaSiO<sub>3</sub> + X + Y  
 X maddəsi H<sub>2</sub> ilə reaksiyaya daxil *olmursa*, Y üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) zəhərli qazdır (n.ş.)  
 B) qaranlıqda işıq saçır  
 C) adi şəraitdə bərk maddədir  
 D) sarımsaq iylidir  
 E) molekulu 4 atomludur

13.

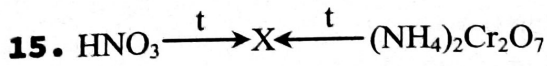
| Maddə          | Maddə miqdarı, mol | Birləşdirdiyi metalın molu | Alınan birləşmədə metalın oksidləşmə dərəcəsi |
|----------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|
| N <sub>2</sub> | 1                  | 2                          | x                                             |

x-i müəyyən edin.

- A) +1 B) +2 C) +3  
 D) +4 E) +5

14. Fosfin üçün hansı ifadələr doğrudur?

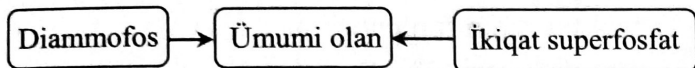
1. Havada alovlanır  
 2. Fosforun hidrogenlə reaksiyasından alınır  
 3. Adi şəraitdə bərk maddədir  
 4. Tam yanmasından difosfor-pentaoksit alınır  
 A) 1, 2  
 B) 2, 3  
 C) 1, 4  
 D) 1, 3  
 E) 2, 4



X maddəsini müəyyən edin.

- A)  $\text{NH}_3$
- B)  $\text{N}_2\text{O}$
- C)  $\text{NO}_2$
- D)  $\text{O}_2$
- E)  $\text{H}_2\text{O}$

16.

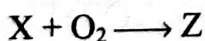
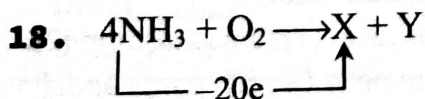


- 1. Turş duzdur
- 2. Sadə gübrədir
- 3. Tərkibində kalsium var
- 4. Alınmasında ortofosfat turşusundan istifadə olunur

- A) 1, 2
- B) 2, 3
- C) 1, 4
- D) 1, 3
- E) 2, 4

17. Tərkibində 38% karbon olan fosfor və karbon qarışığının tam xlorlaşmasına 2,5 mol  $\text{Cl}_2$  sərf olunmuşsa, qarışığın ilkin kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(\text{P})=31$ ,  $A_r(\text{C})=12$

- A) 25
- B) 60
- C) 50
- D) 68
- E) 62



Z maddəsini müəyyən edin.

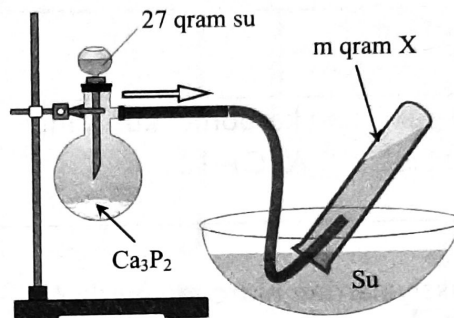
- A)  $\text{NO}$
- B)  $\text{N}_2\text{O}$
- C)  $\text{H}_2\text{O}$
- D)  $\text{N}_2$
- E)  $\text{NO}_2$

19. Hansı reaksiyalar birləşmə tiplidir?

- 1.  $\text{ZnO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t}$
- 2.  $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{t}$
- 3.  $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t}$
- 4.  $\text{CO}_2 + \text{MgO} \xrightarrow{t}$

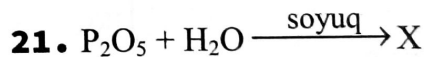
- A) 1, 2
- B) 2, 3
- C) 1, 4
- D) 1, 3
- E) 2, 4

20.



Kalsium-fosfid artıq miqdarda götürülmüşsə, m-i hesablayın.  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{P})=31$

- A) 34
- B) 17
- C) 68
- D) 46
- E) 23



X-in molekulunda  $\pi$ - rabitələr atomların sayının neçə faizini təşkil edir?

- A) 60
- B) 50
- C) 30
- D) 40
- E) 25

22.

| Maddə | Reaksiyaya daxil olduğu maddə |                         |
|-------|-------------------------------|-------------------------|
| X     | $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   | $\text{K}_2\text{CO}_3$ |

X maddəsini müəyyən edin.

- A)  $\text{KNO}_3$
- B)  $\text{MgCl}_2$
- C)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- E)  $\text{CO}_2$



23. Karbon və silisiumdan ibarət 30 qram qarışığın hidrogenlə reaksiyasından 2 mol qaz alınmışdır. İlk qarışıqda silisiumun kütlə payını (%) hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(Si)=28$

24.

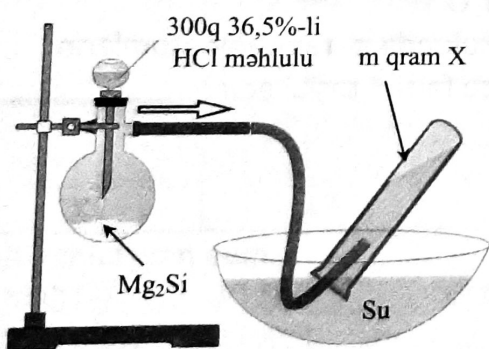
| Maddə | Maddə miqdarı, mol | Reaksiyaya daxil olduğu $H_2$ -nin miqdarı, mol |
|-------|--------------------|-------------------------------------------------|
| C     | n                  | 10                                              |
| $N_2$ | n                  |                                                 |

Reaksiyaya daxil olan karbonun kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(C)=12$

25. Hansı reaksiyalardan hidrogen ayrılır?

1.  $Si + HF \longrightarrow$
2.  $SiO_2 + NaOH \xrightarrow{t}$
3.  $Si + NaOH + H_2O \xrightarrow{t}$
4.  $C + HNO_{3(qat)} \xrightarrow{t}$
5.  $C + H_2O \xrightarrow{t}$

26.



Maqnezium-silisid artıq miqdarda götürülmüşsə, m-i hesablayın.  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(Si)=28$ ,  $A_r(Cl)=35,5$

27. Karbon atomunun oksidləşmə dərəcəsinin dəyişməsinin uyğunluğunu müəyyən edin.

1.  $C + Si \xrightarrow{t}$
2.  $CO_2 + Mg \xrightarrow{t}$
3.  $C + Ca \xrightarrow{t}$

- a. +4-dən 0-a
- b. +2-dən -2-yə
- c. 0-dən -1-ə
- d. +4-dən -4-ə
- e. 0-dən -4-ə

*Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.*

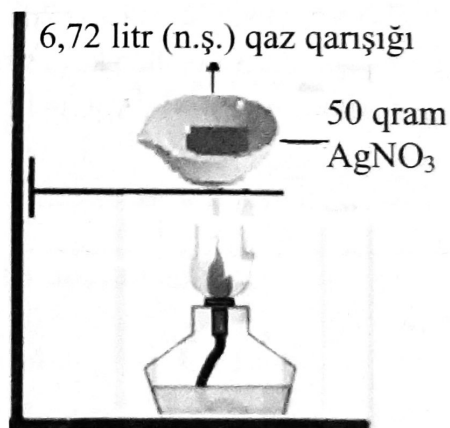
28. Fosforun duru nitrat turşusu ilə reaksiyasının tənliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Reaksiya                            | Reaksiyadan alınan qaz (n.ş.) halında maddənin |                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|                                     | formulu                                        | beynəlxalq üsulla adı |
| $Cu + HNO_3 (qat) \longrightarrow$  |                                                |                       |
| $Cu + HNO_3 (duru) \longrightarrow$ |                                                |                       |

30.



Reaksiya tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2). Gümüş (I) nitratın neçə faizinin parçalandığını hesablayın (3).  $A_r(Ag)=108$ ,  $A_r(N)=14$ ,  $A_r(O)=16$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

6

MÖVZULAR

- ✓ Metallar
- ✓ Əsas yarımqrup metalları
- ✓ Qələvi metallar
- ✓ Kalsium və onun birləşmələri
- ✓ Suyun codluğu
- ✓ Alüminium və onun birləşmələri
- ✓ Əlavə yarımqrup metalları: mis, dəmir, sink, xrom və onların birləşmələri

SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



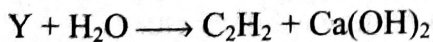
1.

| Metallar | Oksigenlə reaksiya məhsulu |
|----------|----------------------------|
| X        | $XO_2$                     |
| Y        | $Y_2O_3$                   |
| Z        | $ZO$                       |

X, Y və Z-i müəyyən edin.

|       |    |       |
|-------|----|-------|
| X     | Y  | Z     |
| A) Na | Al | Mg    |
| B) K  | Cr | Cu    |
| C) Li | Zn | Mg    |
| D) Na | Fe | Ca    |
| E) K  | Cr | $N_2$ |

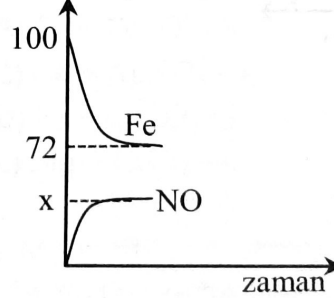
2.  $Ca + X \xrightarrow{t} Y$



X maddəsini müəyyən edin.

- A) P
- B)  $O_2$
- C)  $Cl_2$
- D) C
- E) S

3. Kütlə, q

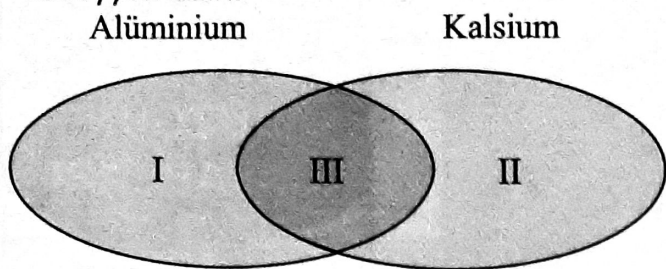


Dəmirin isti qatı nitrat turşusu ilə reaksiyasının qrafikinə əsasən x-i hesablayın.

$A_r(Fe)=56$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(N)=14$

- A) 60
- B) 90
- C) 7,5
- D) 30
- E) 15

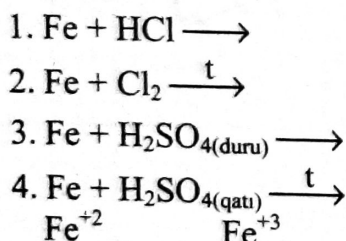
4. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Sabit valentlidir
2. NaOH məhlulu ilə reaksiyasından duz və hidrogen alınır
3. Su ilə reaksiyasından qələvi alınır
4. H<sub>2</sub> ilə reaksiyasından hidrid alınır

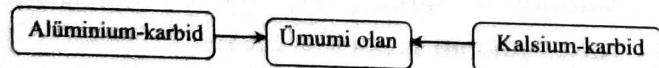
| I    | II   | III |
|------|------|-----|
| A) 2 | 3, 4 | 1   |
| B) 2 | 1, 3 | 4   |
| C) 1 | 3, 4 | 2   |
| D) 4 | 1, 3 | 2   |
| E) 3 | 2, 4 | 1   |

5. Reaksiya məhsullarında dəmirin oksidləşmə dərəcələrini müəyyən edin.



| Fe <sup>+2</sup> | Fe <sup>+3</sup> |
|------------------|------------------|
| A) 2, 3          | 1, 4             |
| B) 1, 2          | 3, 4             |
| C) 2, 4          | 1, 3             |
| D) 1, 4          | 2, 3             |
| E) 1, 3          | 2, 4             |

6.



1. Karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsi -1-dir
  2. Su ilə reaksiyasından qaz (n.ş.) ayrılır
  3. Karbonun valentliyi IV-dür
  4. 1 molunda 3N<sub>A</sub> atom var
- A) 1, 2  
B) 2, 3  
C) 1, 4  
D) 1, 3  
E) 2, 4

7.  $a$  qram CaC<sub>2</sub> ilə  $a$  qram suyun reaksiyasından 0,2 mol qaz (n.ş.) alınmışsa, hansı maddədən (X) və neçə qram (m) artıq qalar?
- $A_r(\text{Ca})=40$ ,  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

| X                   | m   |
|---------------------|-----|
| A) Ca               | 5,6 |
| B) H <sub>2</sub> O | 9,2 |
| C) H <sub>2</sub> O | 5,6 |
| D) Ca               | 9,2 |
| E) H <sub>2</sub> O | 2,8 |

8.

| Qələvi metallar | Bərkliyi    | Atom radiusu |
|-----------------|-------------|--------------|
| X               | ↓<br>azalır | ↓<br>x       |
| Y               |             |              |
| Z               |             |              |

x-i müəyyən edin.

- A) azalır, sonra artır  
B) dəyişmir  
C) azalır  
D) artır, sonra azalır  
E) artır

9. Hansı metallar NaOH məhlulu ilə reaksiyaya daxil **olmur**?

|         |         |         |       |
|---------|---------|---------|-------|
| 1. Al   | 2. Cu   | 3. Fe   | 4. Zn |
| A) 2, 4 | B) 1, 4 | C) 1, 3 |       |
| D) 2, 3 | E) 1, 2 |         |       |

10.  $\text{ZnSO}_{4(\text{məhlul})} + \text{X} \longrightarrow \text{Zn} + \dots$

X hansı metal ola bilər?

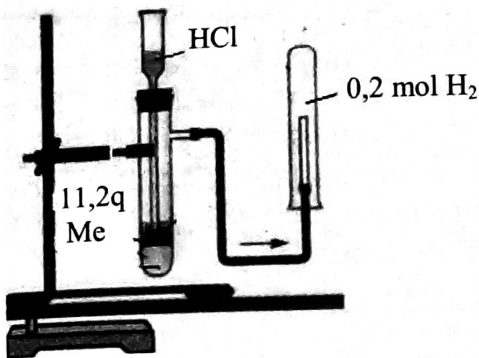
|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| A) Cu | B) Fe | C) Cr |
| D) Mg | E) Ag |       |

11.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al} \xrightarrow{t} \text{X} + \text{Y}$

Reaksiya üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) reaksiyadan alınan mürəkkəb maddə NaOH ilə reaksiyaya daxil olur  
B) reaksiyadan alınan bəsit maddənin su ilə reaksiyasından əsas alınır  
C) "termit qaynaq" adlanır  
D) dəyişmə reaksiyasıdır  
E) reaksiya məhsullarının əmsalar cəmi 4-dür

12.



Reaksiyadan  $\text{MeCl}_2$  alınarsa, metalin nisbi atom kütləsini hesablayın.

- A) 24 B) 56 C) 52 D) 40 E) 65

13.

Hansı reaksiyada X misdir?

- A)  $\text{X} + \text{HCl} \longrightarrow \text{XCl}_2 + \text{H}_2$   
 B)  $\text{X} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} \text{XO} + \text{H}_2$   
 C)  $\text{X} + \text{FeCl}_2 \longrightarrow \text{XCl}_2 + \text{Fe}$   
 D)  $\text{X} + \text{HNO}_3(\text{qatı}) \xrightarrow{t} \text{X}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 E)  $\text{XSO}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{el-z}} \text{H}_2 + \text{O}_2 + \text{XSO}_4$

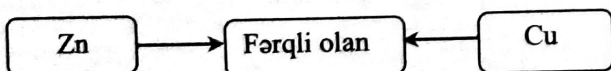
14.

| Qələvi metalın     |                                            |
|--------------------|--------------------------------------------|
| Maddə miqdarı, mol | Yanmasına sərf olunan oksigenin kütləsi, q |
| 1                  | 16                                         |

Metalı müəyyən edin.  $A_r(\text{O})=16$

- A) Li  
 B) K  
 C) Na  
 D) Ca  
 E) Ba

15.



- Qələvilərdə həll olması
- Hidroksidinin suda pis həll olması
- Duru  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ilə reaksiyaya daxil olması
- $\text{O}_2$  ilə reaksiyaya daxil olması

- A) 2, 4  
 B) 1, 2  
 C) 1, 3  
 D) 2, 3  
 E) 1, 4

16.

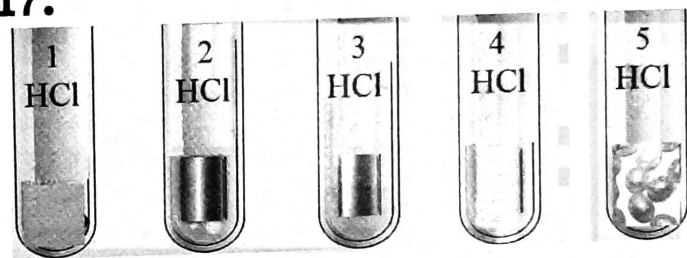
| Maddə        | Kütləsi, q | Reaksiyaya daxil olduğu xlorid turşusunun miqdarı, mol |
|--------------|------------|--------------------------------------------------------|
| $\text{CuO}$ | 32         | n                                                      |
| $\text{XO}$  | 27,2       | n                                                      |

X-in nisbi atom kütləsini hesablayın.

$A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{Cu})=64$

- A) 24 B) 56 C) 52 D) 40 E) 65

17.



Hansı sınaq şüşələrində reaksiya *getməz*?

- A) 3, 4 B) 3, 5 C) 1, 2, 4  
 D) 2, 3, 5 E) 2, 4

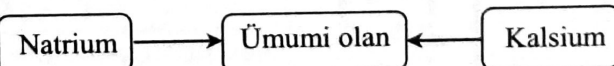
18. Məhlulda gedən hansı reaksiyadan metal *alınır*?

- A)  $\text{Cu} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow$   
 B)  $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 \longrightarrow$   
 C)  $\text{Ca} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow$   
 D)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow$   
 E)  $\text{Mg} + \text{CrCl}_2 \longrightarrow$

19. Mis məftil açıq havada qızdırılır və alınan oksidin tam reduksiyasına 0,8 mol  $\text{H}_2$  sərf olunmuşsa, mislə reaksiyaya neçə qram oksigen daxil olmuşdur?  $A_r(\text{O})=16$

- A) 12,8 B) 25,6 C) 51,2  
 D) 9,6 E) 19,2

20.



- Su ilə qələvi əmələ gətirir
- Oksigenlə reaksiyasından oksid alınır
- Karbonatı termiki parçalanır
- Kerosində saxlanılır

- A) 2, 4 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 2, 3 E) 1, 4

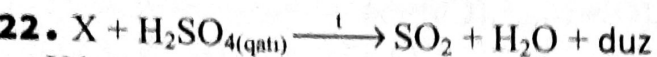


21.

| Reaksiyaya daxil olan maddələr | Kütləsi, q | Reaksiyadan alınan hidrojenin həcmi, l (n.ş.) |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------|
| Ca                             | m          | x                                             |
| H <sub>2</sub> O               | m-1        |                                               |

x-i hesablayın.  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(Ca)=40$

A) 22,4 B) 11,2 C) 5,6 D) 2,8 E) 16,8



X hansı metallar ola bilər?

1. Cu 2. Ca 3. Fe 4. K

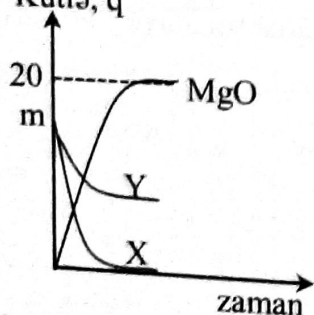
A) 1, 3 B) 1, 4 C) 2, 4 D) 2, 3 E) 1, 2

23.

| Qarışıq | Maddə miqdarı, mol | Kütləsi, q | Reaksiyaya sərf olunan xlorun miqdarı, mol |
|---------|--------------------|------------|--------------------------------------------|
| Al      | a                  | 13,4       | 0,5                                        |
| Ca      | a                  |            |                                            |

İlkin qarışıqda alüminiumun kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(Al)=27$ ,  $A_r(Ca)=40$

24. Kütlə, q

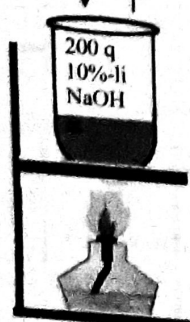


Maqneziumla oksigenin reaksiyasının qrafikinə əsasən m-i hesablayın.

$A_r(Mg)=24$ ,  $A_r(O)=16$

25.

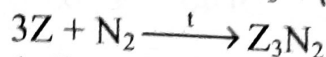
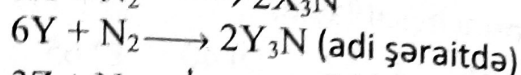
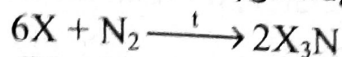
32,5 q Zn x litr H<sub>2</sub> (n.ş.)



x-i hesablayın.  $A_r(Zn)=65$ ,  $M_r(NaOH)=40$

26.  $^{20}_{Ca}$  və  $^{30}_{Zn}$  üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Pirometallurgiya üsulu ilə almaq olur
  2. Hidroksidləri suda həll olmur
  3. Xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur
  4. Atomunda normal halda cütləşməmiş elektron yoxdur
  5. IV dövr elementidir

27. Metalların uyğunluğunu müəyyən edin.



1. X

2. Y

3. Z

a. Ca

b. K

c. Mg

d. Li

e. Na

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

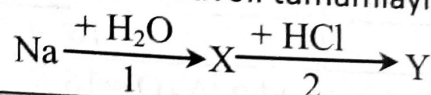
28. Misin duru nitrat turşusu ilə reaksiyasının tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2) və reduksiyaediciyin formulu yazın (3).

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

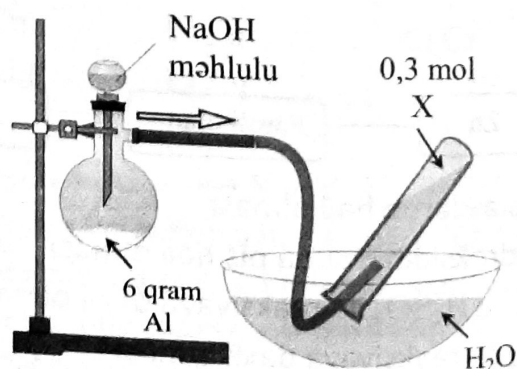
3. \_\_\_\_\_

29. Sxemə əsasən cədvəli tamamlayın.



| Reaksiya | Reaksiyaya daxil olan və alınan maddələrin sayına görə reaksiyanın tipi |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1        |                                                                         |
| 2        |                                                                         |

30.



Reaksiya tənliyini yazın (1). Alüminiumun tərkibində olan qarışığın kütlə payını (%) hesablayın (2).  $A_r(Al)=27$

1. \_\_\_\_\_

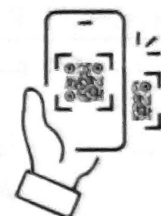
2. \_\_\_\_\_

# SINAQ İMTAHANI №

## MÖVZULAR

- ✓ Doymuş alifatik karbohidrogenlər
- ✓ Alkanlar
- ✓ Doymamış alifatik karbohidrogenlər: alkenlər, alkadienlər

SINAGIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



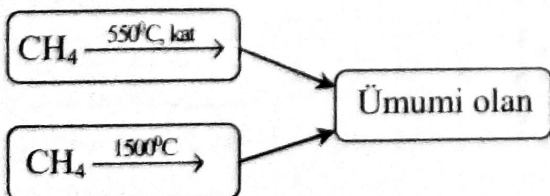
1.

| Maddə                          | Maddə miqdarı, mol | Tam yanmasından alınan suyun miqdarı, mol |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| CH <sub>4</sub>                | 0,2                | 1,6                                       |
| C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> | 0,3                |                                           |

n-i hesablayın.

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.



- Alınan karbohidrogenlər adı şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirir
  - Molekul daxili oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
  - 1 mol metanın parçalanmasından 2 mol H<sub>2</sub> əmələ gəlir
  - Alınan karbohidrogenlərin molekulunda bir qeyri-polyar kovalent rabitə var
- A) 2, 3 B) 3, 4 C) 1, 4 D) 1, 2 E) 1, 3

3.

| Maddə | Nisbi molekul kütləsi | Molekulunda      |                   |
|-------|-----------------------|------------------|-------------------|
|       |                       | protonların sayı | neytronların sayı |
| Alken | 84                    | 48               | x                 |

x-i hesablayın. (<sup>1</sup>H, <sup>12</sup>C)

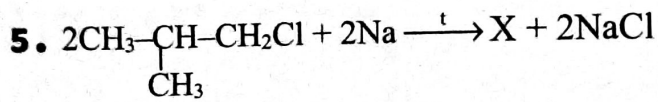
- A) 28 B) 132 C) 42 D) 46 E) 36

4.

| Alkan | Molekulunda               |                              |
|-------|---------------------------|------------------------------|
|       | hidrogen atomlarının sayı | üçlü karbon atomlarının sayı |
| X     | 14                        | 2                            |

X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- heptanın izomeridir
- molekulunda bir ikili karbon atomu var
- 2-brompropanın Na ilə reaksiyasından almaq olar
- səmərali üsulla adı metilizopropilmetandır
- molekulunda asimmetrik karbon atomu var



X maddəsini müəyyən edin.

- A) 2,3-dimetilbutan  
B) 2,4-dimetilpentan  
C) 2,3-dimetilheksan  
D) 2,5-dimetilheksan  
E) 2,5-dimetilheptan

6. 8,4 qram alken 800 qram 4%-li bromlu suyu tam rəngsizləşdirir. Alken molekulunda  $\text{sp}^3$  hibrid orbitallarının sayını hesablayın.

$A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{Br})=80$

- A) 16 B) 10 C) 12 D) 4 E) 8

7.

| Maddə                                       | Adı             |
|---------------------------------------------|-----------------|
| $\text{R}_1-\text{CH}=\text{CH}-\text{R}_2$ | 4-metilheksen-2 |

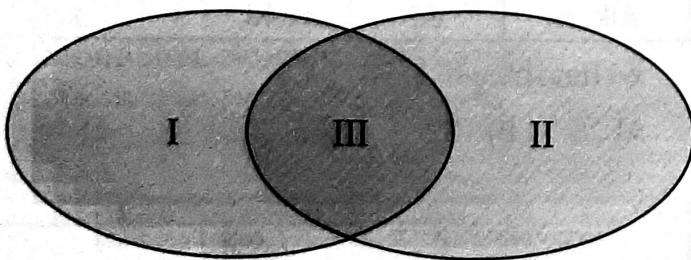
$\text{R}_1$  və  $\text{R}_2$  radikallarını müəyyən edin.

- |              |              |
|--------------|--------------|
| $\text{R}_1$ | $\text{R}_2$ |
| A) metil     | izobutil     |
| B) etil      | ikilibutil   |
| C) metil     | ikilibutil   |
| D) etil      | izopropil    |
| E) etil      | izobutil     |

8. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

Propen

Butadien-1,3



- Əmələ gətirdiyi polimerin sis-trans izomerləri var
- Homoloji sıranın 2-ci üzvüdür
- Molekulunda bir metil qrupu var
- Molekulunda 6 hidrogen atomu var

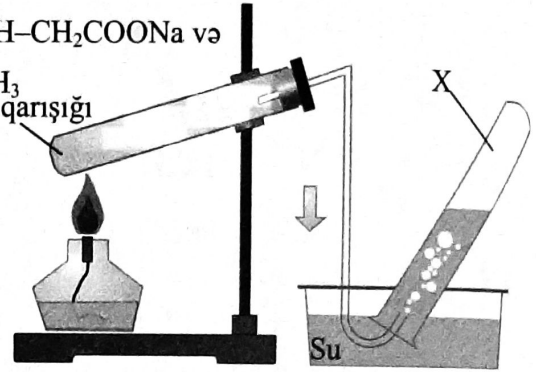
- |      |    |      |
|------|----|------|
| I    | II | III  |
| A) 2 | 4  | 1, 3 |
| B) 3 | 1  | 2, 4 |
| C) 3 | 2  | 1, 4 |
| D) 4 | 1  | 2, 3 |
| E) 1 | 3  | 2, 4 |

9. Buten-1 və izopren üçün ümumi olan nədir?

- A) molekulunda metil qrupu var  
B) polimerləşdikdə kauçuk alınır  
C) molekulunda 6 hidrogen atomu var  
D) karbon atomlarının rabitə əmələ gətirən 4 qeyri-hibrid orbitalı var  
E) molekulunda 11  $\sigma$ -rabitə var

10.  $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2\text{COONa}$  və

NaOH qarışığı



X maddəsini müəyyən edin.

- A) 2-metilbutan  
B) 2-metilpropan  
C) butan  
D) 2,2-dimetilpropan  
E) 2,5-dimetilheksan

11. 2,2-dimetilpropan üçün hansı ifadələr doğrudur?  $A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1$

- Butanın izomeridir
  - Bir monoxlorlu törəməsi var
  - Birli karbon atomları bütün karbon atomlarının 60%-ni təşkil edir
  - $m(\text{C}):m(\text{H})=5:1$
- A) 2, 3  
B) 2, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 1, 4

12.

| Alkan | 1 molunun tam yanmasından alınan maddələrin kütlələri, q |                      |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------------|
|       | $\text{CO}_2$                                            | $\text{H}_2\text{O}$ |
| X     | a                                                        | a-60                 |

X-in molekulunda atomların cəmini hesablayın.  $A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{O})=16$

A) 17 B) 8 C) 5 D) 14 E) 11

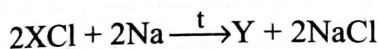


13. Hansı ifadələr 2-metilpropen üçün doğru deyil?

1. Adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirir
2. Səmərəli üsulla adı sim.dimetiletillendir
3. Molekulunda 14 siqma rabitə var
4. Hidrogen-yodidlə 2-yod-2-metilpropan əmələ gətirir

- A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

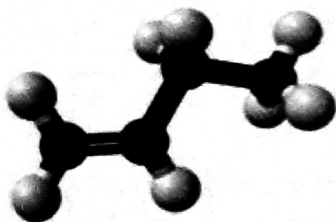
14.  $X-COONa + NaOH \xrightarrow{t} Etan + Na_2CO_3$



Y maddəsini müəyyən edin.

- A) 2,3-dimetilbutan  
B) 2-metilbutan  
C) 2-metilpropan  
D) propan  
E) butan

15.



Birləşmənin HBr ilə reaksiyasından alınan maddəni müəyyən edin.

- A) 1-brombutan  
B) 2-brombutan  
C) 1-brompropan  
D) 2-brompropan  
E) 2-brompentan

16.  $CH_2=CH-CH=CH_2 + 2HCl \xrightarrow{t>40^\circ} X$

X maddəsini müəyyən edin.

- A) 1-xlorbuten-2  
B) 2-xlorbuten-1  
C) 1,2,3,4-tetraxlorbutan  
D) 2,3-dixlorbutan  
E) 2,3-dixlorbuten-2

17. Hansı maddəni bir monoxlorlu birləşmənin Na ilə reaksiyasından almaq olar?

- A) propanı  
B) 2-metilpropanı  
C) 2-metilbutanı  
D) 2,3-dimetilbutanı  
E) 2,2-dimetilbutanı

18.

| Maddə       | Hibrid orbitalların sayı | Polimerləşmə dərəcəsi |
|-------------|--------------------------|-----------------------|
| Poliizopren | 36000                    | x                     |

x-i müəyyən edin.

- A) 2000 B) 3000 C) 1000  
D) 1500 E) 2500

19.  $X-COONa + NaOH \xrightarrow{t} butan + Na_2CO_3$

X radikalını müəyyən edin.

- A) üçlübutil  
B) ikilibutil  
C) izobutil  
D) izopropil  
E) propil

20. Pentanın izomerlərini müəyyən edin.

1. 2,2-dimetilpropan  
2. 2-metilbutan  
3. 2,3-dimetilbutan  
4. Tsiklopentan  
A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

21.  $CH_4 + 2Cl_2 \xrightarrow{h\nu} X + 2HCl$

X-in molekulunda karbon atomunun oksidləşmə dərəcəsinə müəyyən edin.

- A) -4 B) 0 C) -1 D) +2 E) -2

22. Hansı birləşmənin Zn ilə reaksiyasından buten-2 alınar?

- A) 1,2-dibrombutanın  
B) 1-brombutanın  
C) 2-brombutanın  
D) 1,3-dibrombutanın  
E) 2,3-dibrombutanın



23.

| Polimer      | Polimerləşmə dərəcəsi | Makromolekulunda hidrogen atomlarının sayı |
|--------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| Poliizopren  | n                     | x                                          |
| Polipropilen | n                     | y                                          |

Polipropilendə metil qruplarının sayı 500 olarsa, x-y fərqini hesablayın.

24.

| Maddə | Kütləsi, q | Tam yanmasına sərf olunan O <sub>2</sub> -nin kütləsi, q |
|-------|------------|----------------------------------------------------------|
| Metan | m-24       | m                                                        |

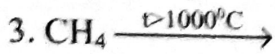
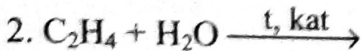
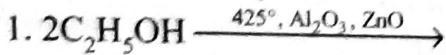
m-i hesablayın. A<sub>r</sub>(C)=12, A<sub>r</sub>(H)=1, A<sub>r</sub>(O)=16

25.

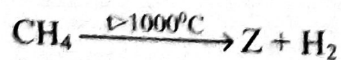
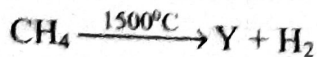
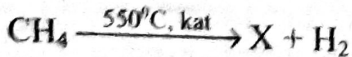
| Alkan | Kütləsi, q | 1 molunun tam yanmasından alınan CO <sub>2</sub> -nin kütləsi, q |
|-------|------------|------------------------------------------------------------------|
| X     | m          | 3m                                                               |

X-in molekulunda hidrogen atomlarının sayını hesablayın. A<sub>r</sub>(C)=12, A<sub>r</sub>(H)=1, A<sub>r</sub>(O)=16

26. Hansı reaksiyalarda molekularda π- rabitələrin sayı artır?



27. Uyğunluğu müəyyən edin.



- |             |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| 1. X        | 2. Y      | 3. Z    |
| a. asetilen | b. karbon | c. etan |
| d. etilen   | e. etin   |         |

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 saylı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28. 2-xlorbutanın quruluş formülünü yazın (1). Bu maddənin Na ilə reaksiyasının tənliyini yazın (2) və əmsallaşdırın (3).

1. \_\_\_\_\_

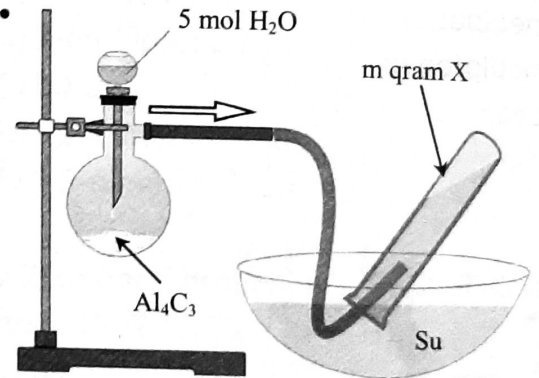
2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Alkanın səmərəli üsulla adı | Molekulunda rabitələrin sayı |     |
|-----------------------------|------------------------------|-----|
|                             | C-H                          | C-C |
| Tetrametilmetan             |                              |     |
|                             |                              | 2   |

30.



Reaksiya tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2). Alüminium-karbid artıq miqdarda götürülmüşsə, m-i hesablayın (3).

A<sub>r</sub>(C)=12, A<sub>r</sub>(H)=1

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

8

## MÖVZULAR

- ✓ Alkinlər
- ✓ Tsiklik birləşmələr
- ✓ Tsikloparafinlər
- ✓ Aromatik karbohidrogenlər
- ✓ Neft və təbii qaz

SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.

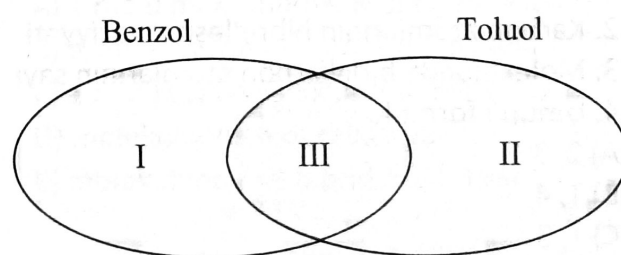
| Alkin | Molekulunda<br>neytron sayı | Ag <sub>2</sub> O-nun<br>ammonyakda<br>məhlulu ilə<br>reaksiyaya daxil<br>olması |
|-------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| X     | 30                          | +                                                                                |

X maddəsi üçün hansı ifadə doğru *deyil*?

(<sup>2</sup>H, <sup>12</sup>C)

- A) siniflərarası izomeri butadien-1,3-dür
- B) molekulunda bir metil qrupu var
- C) su ilə butanon əmələ gətirir
- D) 1 molu 1 mol bromla 1,2-dibrombuten-1 əmələ gətirir
- E) 2 σ rabitə sp-sp<sup>3</sup> hibrid orbitallarının örtülməsindən yaranır

2. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



- 1. Aromatik karbohidrogen izomeri yoxdur
- 2. Oksigenlə reaksiyasının istilik effekti maddənin yanma istiliyinə bərabərdir
- 3. KMnO<sub>4</sub> məhlulu ilə oksidləşmir
- 4. Molekulunda bütün karbon atomları ikilidir

| I       | II | III |
|---------|----|-----|
| A) 1, 4 | 2  | 3   |
| B) 3, 4 | 1  | 2   |
| C) 1, 2 | 3  | 4   |
| D) 3, 4 | 2  | 1   |
| E) 2, 3 | 4  | 1   |

SINAQ  
İMTAHANI  
№

8

## MÖVZULAR

- ✓ Alkinlər
- ✓ Tsiklik birləşmələr
- ✓ Tsikloparafinlər
- ✓ Aromatik karbohidrogenlər
- ✓ Neft və təbii qaz

SINAGIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.

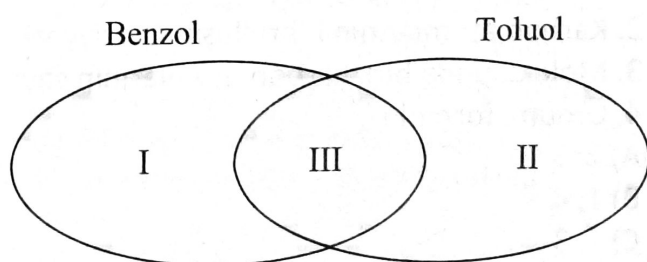
| Alkin | Molekulunda<br>neytron sayı | Ag <sub>2</sub> O-nun<br>ammonyakda<br>məhlulu ilə<br>reaksiyaya daxil<br>olması |
|-------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| X     | 30                          | +                                                                                |

X maddəsi üçün hansı ifadə doğru *deyil*?

(<sup>2</sup><sub>1</sub>H, <sup>12</sup><sub>6</sub>C)

- A) siniflərarası izomeri butadien-1,3-dür
- B) molekulunda bir metil qrupu var
- C) su ilə butanon əmələ gətirir
- D) 1 molu 1 mol bromla 1,2-dibrombuten-1 əmələ gətirir
- E) 2 σ rabitə sp-sp<sup>3</sup> hibrid orbitallarının örtülməsindən yaranır

2. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Aromatik karbohidrogen izomeri yoxdur
2. Oksigenlə reaksiyasının istilik effekti maddənin yanma istiliyinə bərabərdir
3. KMnO<sub>4</sub> məhlulu ilə oksidləşmir
4. Molekulunda bütün karbon atomları ikilidir

| I       | II | III |
|---------|----|-----|
| A) 1, 4 | 2  | 3   |
| B) 3, 4 | 1  | 2   |
| C) 1, 2 | 3  | 4   |
| D) 3, 4 | 2  | 1   |
| E) 2, 3 | 4  | 1   |



3. Hansı reaksiyalardan alkin alınır?

1.  $\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C}}$
2.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_3 + \text{Zn} \xrightarrow{t}$
3.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{CHCl}-\text{CH}_3 + \text{Zn} \xrightarrow{t}$
4.  $\text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_3 + \text{KOH} \xrightarrow{t, \text{spirt}}$

- A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

4.

| Alkin | Molekulunda neytron sayı | Natriumun ammonyakda məhlulu ilə reaksiyaya daxil olması |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| X     | 24                       | —                                                        |

X maddəsinin müəyyən edin. ( $^1_1\text{H}$ ,  $^{12}_6\text{C}$ )

- A) propin      B) butin-1      C) pentin-2  
D) pentin-1      E) butin-2

5. Propin  $\longrightarrow$  Ümumi olan  $\longleftarrow$  Kumol

$A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

1. Karbonun kütlə payı (%)
2. Karbon atomlarının hibridləşmə vəziyyəti
3. Molekulunda birli karbon atomlarının sayı
4. Ümumi formulu

- A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

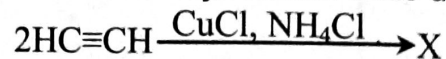
6. 560 litr havada neçə qram stirolu tam yandırmaq olar? Havada oksigenin həcm payı 20%-dir.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) 52  
B) 104  
C) 112  
D) 25  
E) 64

7. Toluol və stirool üçün ümumi olan nədir?

- A) 1 molunun tam yanmasından 4 mol su alınır  
B) polimerləşir  
C) ümumi formulu  $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ -dir  
D) molekulunda karbon atomlarının rabitə əmələ gətirən 8 qeyri-hibrid orbitalı var  
E) molekulunda metil qrupu var

8. X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

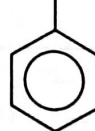


- A) molekulunda 18 hibrid orbital var  
B) adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirmir  
C) 1 molu maksimum 2 mol  $\text{Cl}_2$  birləşdirir  
D) 1 molu 1 mol  $\text{HCl}$  ilə xlorpren əmələ gətirir  
E) 1 molu 2 mol  $\text{H}_2$  birləşdirərək butana çevrilir

9. 36,8 qram benzolun homoloqunun tam yanmasından 2,8 mol  $\text{CO}_2$  alınmışsa, maddə molekulunda karbon atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) 6      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10

10.  $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3$



Maddənin adını müəyyən edin.

- A) o-ksilol  
B) izopropilbenzol  
C) izobutilbenzol  
D) üçlübutilbenzol  
E) ikilibutilbenzol

11. 61 qram 1,4-dibrom-2-metilpentanın Na ilə reaksiyasından alınan maddəni (X) və onun kütləsini (m, qramla) müəyyən edin.

$A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{Br})=80$

- | X                         | m  |
|---------------------------|----|
| A) 1,3-dimetilsiklobutan  | 21 |
| B) 1,3-dimetilsiklobutan  | 42 |
| C) 1,2-dimetilsiklobutan  | 21 |
| D) metilsiklopentan       | 42 |
| E) 1,2-dimetilsiklopentan | 14 |



12. Hansı reaksiyadan heksaxlorbenzol alınır?

- A)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{AlCl_3, t}$   
 B)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{ışiq}$   
 C)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3, t}$   
 D)  $C_2H_6 + Cl_2 \xrightarrow{ışiq}$   
 E)  $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{ışiq}$

13. Butadien-stirol kauçukunun elementar halqasında karbon atomlarının sayını müəyyən edin.

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

14. Asetilen +  $4[O] \xrightarrow{KMnO_4} X$

Karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsi necə dəyişir?

- A) -1-dən +2-yə  
 B) -2-dən -1-ə  
 C) -1-dən +1-ə  
 D) -1-dən +3-ə  
 E) +1-dən +3-ə

15. Hansı ifadələr stirol üçün doğrudur?

1. 1 molunun tam yanmasından 8 mol  $CO_2$  alınır  
 2. Molekulunda bütün karbon atomları  $sp^2$  hibrid halındadır  
 3. Adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirmir  
 4. Adi şəraitdə bərkdir  
 A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 4 D) 3, 4 E) 1, 3

16. Alkilləşmə reaksiyalarının tənliklərini müəyyən edin.

1.  $C_6H_6 + CH_3Cl \xrightarrow{t, kat}$   
 2.  $C_6H_6 + H_2 \xrightarrow{t, kat}$   
 3.  $C_6H_6 + CH_2=CH_2 \xrightarrow{t, kat}$   
 4.  $C_6H_5COONa + NaOH \xrightarrow{t}$   
 A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 4 D) 2, 4 E) 1, 3

17. Asetilen və butin-2-dən ibarət 0,6 mol qaz qarışığını  $Ag_2O$ -nün ammoniyakda məhlulundan buraxdıqda 0,2 mol çöküntü alınmışsa, ilkin qarışığın kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$   
 A) 26,8 B) 24,2 C) 16,8 D) 18,6 E) 28,6

18. Benzol və tsiklopentan üçün ümumi olan nədir?

- A) molekulunda  $\sigma$ -rabitələrin sayı  
 B) molekulunda hidrogen atomlarının sayı  
 C) 1 molunun maksimum 3 mol  $H_2$  birləşdirə bilməsi  
 D) karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsi  
 E) molekulunda bütün karbon atomlarının ikili olması

19. Alkinin su ilə reaksiyasında üzvi maddə molekulunda polyar  $\sigma$ -rabitələrin sayı necə dəyişir?

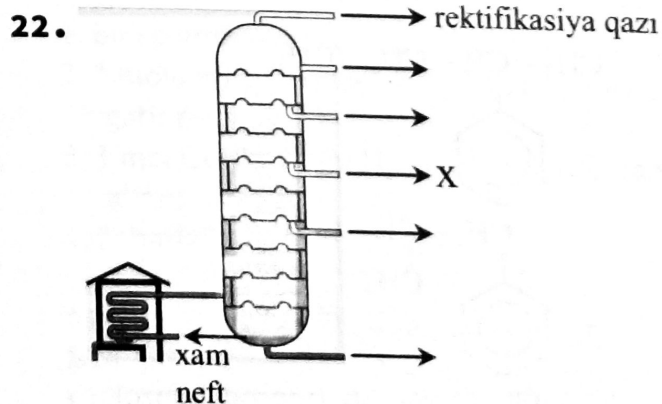
- A) 2 vahid artır B) 4 vahid artır  
 C) 2 vahid azalır D) bir vahid artır  
 E) 3 vahid artır

20. 2,5-dibromheptanın Na ilə reaksiyasından hansı birləşmə alınar?

- A) metilsikloheksan  
 B) 1-metil-2-etilsiklobutan  
 C) 1,2-dimetilsiklopentan  
 D) 1-metil-2-etilsiklopentan  
 E) 1,2-dimetil-3-etilsikloheksan

21. Vinilasetilen üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) 1 molu maksimum 4 mol  $H_2$  birləşdirir  
 B) asetilenin trimerləşməsindən alınır  
 C) 1 mol  $HCl$  ilə vinilxlorid əmələ gətirir  
 D) molekulunda 6  $\sigma$ -rabitə var  
 E) molekulunda 10 hibrid orbital var



x-i müəyyən edin.

- A) benzin B) mazut C) kerosin  
 D) qazoyl E) liqroin

23. Benzol və toluoldan ibarət 40 qram qarışığın  $\text{KMnO}_4$  məhlulu ilə reaksiyasından 24,4 qram turşu alınmışsa, ilkin qarışıqda benzolun kütlə payını (%-lə) hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

24.

| Polimer    | Makromolekulunda hidrogen atomlarının sayı | Polimerləşmə dərəcəsi |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Polistirol | 2400                                       | n                     |

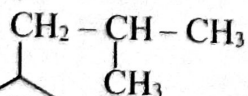
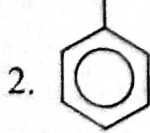
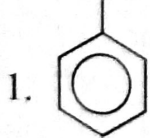
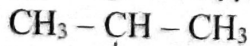
n-i hesablayın.

25. 31,2 qram benzolla 32,7q etilbromidin reaksiyasından alınan üzvi maddənin kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{Br})=80$

26. Kumolun izomerlərini müəyyən edin.

1. Etilbenzol
2. o-ksilol
3. Propilbenzol
4. 1,2,4-trimetilbenzol
5. 1,3,5-trimetilbenzol

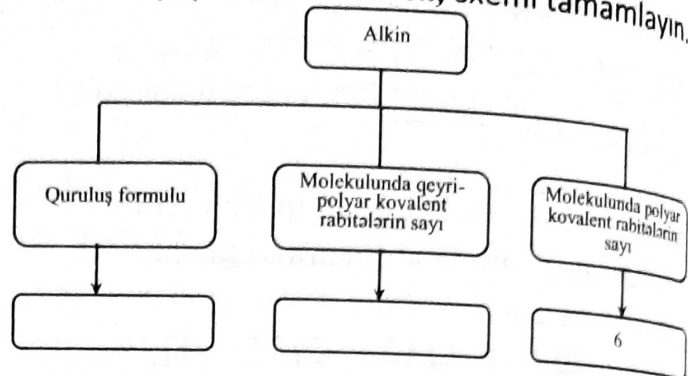
27. Uyğunluğu müəyyən edin.



- a. ikilibutilbenzol      b. izopropilbenzol  
c. izobutilbenzol      d. üçlübutilbenzol  
e. kumol

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 saylı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

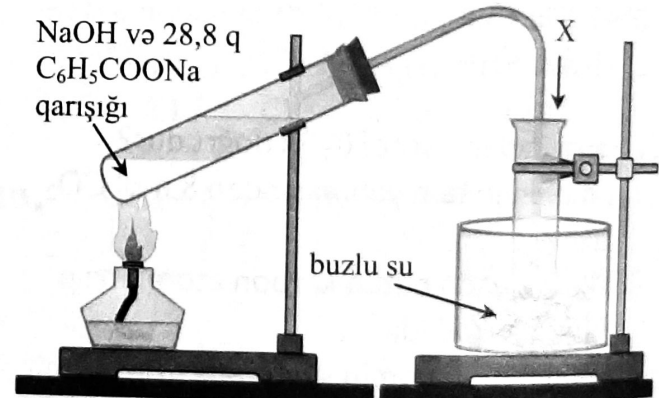
28. Alkin natriumun ammoniyakda məhlulu ilə reaksiyaya daxil **olmursa**, sxemi tamamlayın.



29. Toluolun nitrat turşusu ilə reaksiyasının tənliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

30.



Reaksiya tənliyini yazın (1), alınan X maddəsinin həcmi (millilitrlə) ( $\rho=0,8$  q/ml) hesablayın (2).  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{Na})=23$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

9

MÖVZULAR

- ✓ Oksigenli üzvi birləşmələr
- ✓ Doymuş biratomlu və çoxatomlu spirtlər
- ✓ Fenollar
- ✓ Aldehidlər, doymuş və doymamış karbon turşuları
- ✓ Ali karbon turşuları və ikiasanlı karbon turşuları
- ✓ Mürəkkəb efirlər, yağlar və sintetik yuyucu maddələr

SINAGIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1. Akril turşusu molekulunda  $\pi$ -rabitələr bütün rabitələrin neçə faizini təşkil edir?

- A) 20
- B) 40
- C) 80
- D) 10
- E) 25

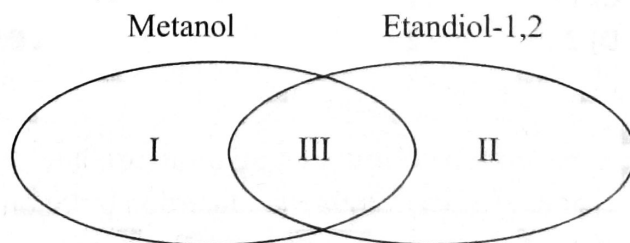
2.

| Doymuş birəsaslı karbon turşusu | Kütləsi, q | Reaksiyaya sərf olunan NaOH-ın kütləsi, q |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| X                               | 12,8       | 2                                         |

X-in molekulunda karbon atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(Na)=23$

- A) 15
- B) 16
- C) 17
- D) 18
- E) 12

3. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Birli spirtidir
2. 1 molu artıq miqdar Na ilə 2q  $H_2$  əmələ gətirir
3. 1 mol CO ilə 2 mol  $H_2$ -nin reaksiyasından alınır
4. Zəhərliidir

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 4 | 1  | 2, 3 |
| B) 4 | 2  | 1, 3 |
| C) 2 | 3  | 1, 4 |
| D) 3 | 1  | 2, 4 |
| E) 3 | 2  | 1, 4 |

4. Hansı reaksiyalardan spirt alınır?

1.  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Cl} + \text{KOH} \xrightarrow{\text{su}}$
  2.  $\text{CH}_2\text{Cl—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Cl} + \text{KOH} \xrightarrow{\text{spirt, t}}$
  3.  $\text{CH}_2\text{—CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$   
 $\text{O}$
  4.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Fe, Cu, Pd duzları, t}}$
- A) 2, 3    B) 1, 4    C) 1, 3    D) 1, 2    E) 2, 4

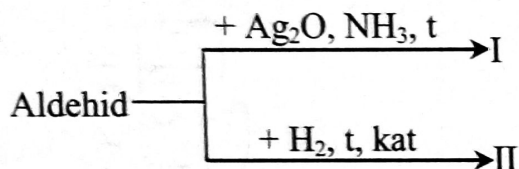
5.

| Birəsaslı karbon turşusu molekulunda |                         |                           |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| karbon atomlarının sayı              | $\pi$ -rabitələrin sayı | hidrogen atomlarının sayı |
| 18                                   | 4                       | x                         |

x-i müəyyən edin.

- A) 36    B) 35    C) 29    D) 34    E) 30

6.



Reaksiyalarda üzvi maddə molekulunda  $\sigma$ -rabitələrin sayı neçə vahid artır?

- |      |    |
|------|----|
| I    | II |
| A) 2 | 1  |
| B) 1 | 2  |
| C) 1 | 1  |
| D) 2 | 2  |
| E) 2 | 3  |

7. Eyni kütlədə götürülmüş sirkə turşusu ilə bromun reaksiyasında maddələrdən birindən 20q artıq qalarsa, neçə qram HBr alınır?

$A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{Br})=80$

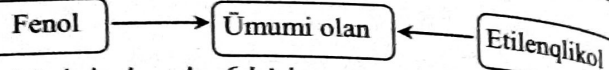
- A) 32,4    B) 16,2    C) 8,1  
D) 12,6    E) 15,8

8. İzopropil radikalı və aldehid qrupundan ibarət maddə üçün hansı ifadə doğrudur?

$A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

- A)  $\text{H}_2$  ilə reaksiyasından 2-metilpropanol-1 alınır  
B) molekulunda bir ikili karbon atomu var  
C) oksidləşməsindən propan turşusu alınır  
D)  $m(\text{O}):m(\text{H})=4$   
E) molekulunda karbon atomlarının 8  $\text{sp}^3$  hibrid orbitalı var

9.



1. Molekulunda 6 hidrogen atomu var
  2. 1 molu artıq miqdar Na ilə 1q  $\text{H}_2$  əmələ gətirir
  3.  $\text{HNO}_3$  ilə mürəkkəb efir əmələ gətirir
  4. NaOH ilə reaksiyaya daxil olur
- A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

10. Metilformiat və metan turşusu üçün ümumi olan nədir?  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{H})=1$

1. Nisbi molekul kütləsi 46-dır
  2. Molekulunda 2 oksigen atomu var
  3. Molekulunda karbon atomlarının 3  $\text{sp}^2$  hibrid orbitalı var
  4. NaOH ilə reaksiyasından duz və su alınır
- A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 2, 4

11.

| Maddə         | Molekulunda $\sigma$ -rabitələrin sayı |
|---------------|----------------------------------------|
| Etilenqlikol  | a                                      |
| Sirkə turşusu | x                                      |

x-i müəyyən edin.

- A) a  
B) a-1  
C) a+2  
D) a-3  
E) a-2

12.  $\text{R}_1\text{COOR}_1$      $\text{R}_1\text{—O—R}_2$

Sadə efir molekulunda 3 metil qrupu var. Efir molekullarında cəmi 7 karbon atomu varsa,  $\text{R}_1$  və  $\text{R}_2$  radikalının birləşməsindən alınan maddəni müəyyən edin.

- A) 3-metilpentan  
B) 2-metilbutan  
C) 2,3-dimetilbutan  
D) 2-metilpropan  
E) butan

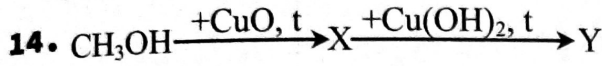


13.

| Maddələr             | Maddə miqdarı, mol | Artıq miqdar Na ilə reaksiyasından alınan hidrogenin miqdarı, mol |
|----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| CH <sub>3</sub> OH   | 0,4                | x                                                                 |
| CH <sub>3</sub> COOH | 0,4                |                                                                   |

x-i hesablayın.

- A) 0,6 B) 1,2 C) 0,4 D) 0,8 E) 1,4



X və Y-in molekullarında karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsinə müəyyən edin.

| X     | Y  |
|-------|----|
| A) 0  | +3 |
| B) 0  | +2 |
| C) +2 | +3 |
| D) +2 | 0  |
| E) -1 | +2 |

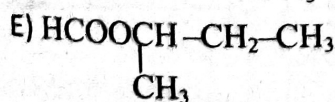
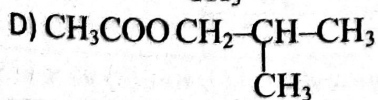
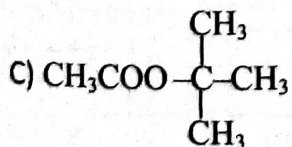
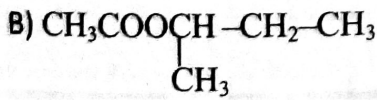
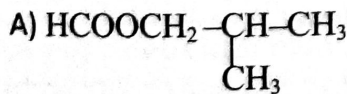
15.

| Maddə                | Molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı |
|----------------------|----------------------------------------------|
| CH <sub>3</sub> COOH | x                                            |
| HCOOCH <sub>3</sub>  | a                                            |

x-i hesablayın.

- A) a B) a+1 C) a-1 D) a-2 E) a+2

16. İkilibutil spirti ilə sirkə turşusunun reaksiyasından alınan efiri müəyyən edin.



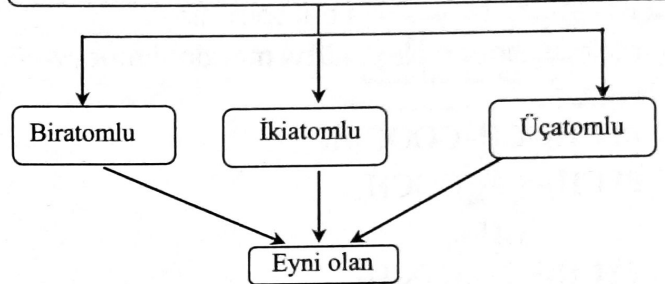
17. Molekulunda 12 karbon atomu olan

doymuş biratomlu spirtədən alınan sintetik yuyucu maddənin formulu müəyyən edin.

- A) C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>2</sub>ONa  
 B) C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>COOSO<sub>2</sub>ONa  
 C) C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>COONa  
 D) C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>OSO<sub>2</sub>ONa  
 E) C<sub>12</sub>H<sub>23</sub>OSO<sub>2</sub>ONa

18.

Molekulunda eyni sayda karbon atomu olan doymuş spirlər



- A) molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı  
 B) molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayı  
 C) molekulunda σ- rabitələrin sayı  
 D) Cu(OH)<sub>2</sub> ilə reaksiyaya daxil olması  
 E) 1 molunun artıq miqdar Na ilə reaksiyasından alınan H<sub>2</sub>-nin kütləsi

19.

| Maddə           | Molekulunda    |                         |
|-----------------|----------------|-------------------------|
|                 | atomların sayı | polyar rabitələrin sayı |
| Oksalat turşusu | a              | x                       |

x-i müəyyən edin.

- A) a-1 B) a+1 C) a  
 D) a-2 E) a+2

20. Hansı reaksiyadan aldehid alınır?

- A)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t, \text{kat}}$   
 B)  $\text{CO} + \text{CH}_3\text{OH} \xrightarrow{t, \text{kat}}$   
 C)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t, \text{Ag}}$   
 D)  $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t, \text{kat}}$   
 E)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Fe, Cu, Pd duzları, t}}$

21.

| Doymuş mürəkkəb efir molekulunda |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| metil qruplarının<br>sayı        | hidrogen atomlarının<br>sayı |
| 2                                | 6                            |

Efiri müəyyən edin.

- A) metilasetat  
B) etilformiat  
C) etilasetat  
D) metilformiat  
E) propilformiat

22. Metakril turşusu ilə etil spirtinin reaksiyasından alınan üzvi maddəni müəyyən edin.

- A)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$   
B)  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$   
C)  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{COOCH}_3$   
D)  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOC}_2\text{H}_5$   
E)  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOC}_2\text{H}_5$

23.

| Maddə        | Mol<br>sayı | Na ilə reaksiyasından<br>alınan $\text{H}_2$ -nin mol<br>sayı |
|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| Etilenqlikol | 2           | 6                                                             |
| Su           | x           |                                                               |

x-i hesablayın.

24. Tərkibində oksigenin kütlə payı 12,5% olan doymuş birəsaslı karbon turşusu molekulunda hidrogen atomlarının sayını hesablayın.

$$A_r(\text{C})=12, A_r(\text{O})=16, A_r(\text{H})=1$$

25. Sirkə turşusunun mürəkkəb efirinin 50 qram 16%-li NaOH məhlulu ilə reaksiyasından 12 qram doymuş biratomlu spirt alınmışsa, spirt molekulunda karbon atomlarının sayını hesablayın.

$$A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{O})=16, A_r(\text{Na})=23$$

26. Molekulunda eyni sayda karbon atomları olan doymuş sadə efir və doymuş biratomlu spirt üçün fərqli olan nədir?

1. Molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı
2. Molekulunda C–H rabitələrinin sayı
3. Molekulunda  $\sigma$ -rabitələrin sayı
4. Molekulunda karbon atomlarının  $\text{sp}^3$  hibrid orbitallarının sayı

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

Doymuş mürəkkəb efir molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayı

1. 3
2. 1
3. 2

Doymuş mürəkkəb efir molekulunda karbon atomlarının sayı

- a. 3    b. 5    c. 4    d. 6    e. 2

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

28. Bir karbon atomuna bir metil, bir etil, bir izopropil radikalları və bir hidroksil qrupu birləşmiş maddənin beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adını (1) və onun molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayını (2) yazın.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

29. Fenolun bromla reaksiyasının tənliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

30.

| Reaksiyaya daxil olan maddələr | Kütləsi, q | Reaksiyadan alınan efirin kütləsi, q |
|--------------------------------|------------|--------------------------------------|
| $\text{CH}_3\text{COOH}$       | m          | x                                    |
| $\text{CH}_3\text{OH}$         | m-7        |                                      |

Reaksiya tənliyini yazın (1), m-i (2) və x-i (3) hesablayın.  $A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{O})=16$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

# 10

## MÖVZULAR

- ✓ Karbohidratlar
- ✓ Azotlu üzvi birləşmələr, aminlər, aminturşular, zülallar
- ✓ İrimolekullu birləşmələr



1. Hansı reaksiyadan nitrobirləşmə alınır?

- A) etan + nitrat turşusu →
- B) etanol + nitrat turşusu →
- C) etilenqlikol + nitrat turşusu →
- D) qlükoza + nitrat turşusu →
- E) qliserin + nitrat turşusu →

2. Doymuş alifatik üçlü monoamin molekulunda karbon atomlarının sayı minimum olarsa, bu aminin molekulunda atomların cəmini hesablayın.

- A) 19
- B) 11
- C) 16
- D) 13
- E) 21

3. Hansı ifadələr doğrudur?

- 1. Bütün aminlər indikatora təsir edir
- 2. Bütün aminturşuların polikondensləşmə məhsulu zülallardır
- 3. Aminturşular amfoter xassəli maddələrdir

- A) yalnız 3
- B) yalnız 2
- C) 2, 3
- D) 1, 2
- E) 1, 3

4.

| Polimer | Elementar halqasında hibrid halında olan karbon atomlarının sayı |        |
|---------|------------------------------------------------------------------|--------|
|         | $sp^2$                                                           | $sp^3$ |
| X       | a                                                                | b      |

a=b olarsa, X hansı maddələr olar?

- 1. Polistirol
- 2. Divinil kauçuku
- 3. Polimetilmetakrilat

- A) yalnız 1
- B) yalnız 2
- C) 2, 3
- D) 1, 2
- E) 1, 3

- 5.** Hansı maddələrin molekullarında hidroksil qruplarının sayı bərabərdir?  
1. Ribit 2. Sorbit 3. Qliserin 4. Qlükoza  
A) 1, 3  
B) 2, 3  
C) 2, 4  
D) 1, 2  
E) 1, 4
- 6.** 0,5 mol qlükozanın yağ turşusuna qıcqırmısından neçə litr qaz qarışığı (n.ş.) alınır?  
A) 22,4  
B) 56  
C) 33,6  
D) 44,8  
E) 112
- 7.**  $X + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O + N_2$   
X hansı maddələr ola bilər?  
1. Qlisin  
2. Qliserin  
3. Anilin  
4. Qlükoza  
A) 2, 3  
B) 1, 3  
C) 2, 4  
D) 1, 2  
E) 1, 4
- 8.** Etilamin molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayından neçə dəfə çoxdur?  
A) 4  
B) 8  
C) 2  
D) 6  
E) 9
- 9.** Qlisin molekulunda karbon atomlarının hibrid orbitallarının cəmini müəyyən edin.  
A) 4  
B) 15  
C) 3  
D) 11  
E) 7

- 10.** Hansı maddələr polimer əmələ gətirir?  
1. Benzol  
2. Stiol  
3. Metanol  
4. Qlisin  
A) 1, 3  
B) 2, 3  
C) 2, 4  
D) 1, 2  
E) 1, 4
- 11.** 2 mol metilaminin tam yanmasına neçə mol oksigen sərf olunur?  
A) 4,5  
B) 2,5  
C) 5,5  
D) 6,5  
E) 3,5
- 12.** Metilamin hansı maddələrlə reaksiyaya daxil olur?  
1. HCl 2.  $O_2$  3. NaOH 4.  $Br_2(H_2O)$   
A) 1, 3  
B) 2, 3  
C) 3, 4  
D) 1, 4  
E) 1, 2
- 13.** Hansı maddələrin suda məhlulu lakmusu göy rəngə boyayır?  
1. Qlisin  
2. 2-aminpropan turşusu  
3. Metilamin  
4. Anilin  
A) yalnız 3 B) 2, 3 C) yalnız 2  
D) 3, 4 E) 1, 4
- 14.** Açıq quruluşlu fruktoza molekulunda 2-ci karbon atomunun oksidləşmə dərəcəsini müəyyən edin.  
A) +2  
B) -2  
C) 0  
D) -1  
E) +1

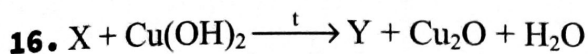


15.

| Maddə       | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|-------------|-------------------------------------|---|
|             | H                                   | C |
| Polietilen  | a                                   | x |
| Poliizopren | a                                   | y |

x:y nisbətini hesablayın.

- A) 1  
B) 0,8  
C) 1,5  
D) 2,5  
E) 0,6



X hansı maddələr ola bilər?

1. Riboza  
2. Etanal  
3. Fruktoza  
4. Etanol  
A) 1, 3    B) 2, 3    C) 3, 4    D) 1, 2    E) 1, 4

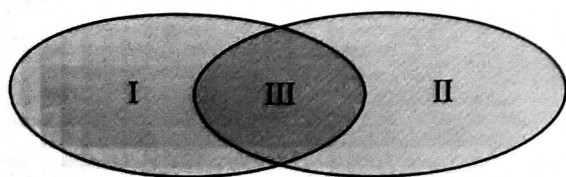
17. Hansı reaksiyalarda azotun oksidləşmə dərəcəsi *dəyişir*?

1.  $CH_3NH_2 + HCl \longrightarrow$   
2.  $CH_3NH_2 + O_2 \longrightarrow$   
3.  $CH_3NO_2 + H_2 \xrightarrow{t}$   
A) yalnız 2    B) 2, 3    C) yalnız 3  
D) yalnız 1    E) 1, 3

18. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

 $\alpha$ -alanin

Anilin



1. Lakmusa təsir etmir  
2. Molekulunda asimmetrik karbon atomu var  
3. Molekulunda amin qrupu var  
4. Suda həll olmur

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 1 | 3  | 2, 4 |
| B) 2 | 3  | 1, 4 |
| C) 1 | 4  | 2, 3 |
| D) 2 | 4  | 1, 3 |
| E) 4 | 2  | 1, 3 |

19.

| Maddə     | Molyar kütləsi, q/mol | Tripeptidinin molyar kütləsi, q/mol |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------|
| Aminturşu | M                     | x                                   |

x-i hesablayın.  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ 

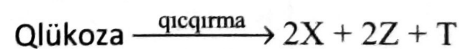
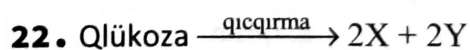
- A)  $3M-36$   
B)  $3M-54$   
C)  $2M-36$   
D)  $3M+36$   
E)  $3M-18$

20. Hansı maddənin 1 molu 22,4 litr həcm tutur (n.ş.)?

- A) qliserin  
B) anilin  
C) qlisin  
D) metilamin  
E) polietilen

21. Qlisin hansı maddə ilə reaksiyaya daxil *olmur*?

- A) KCl  
B) HCl  
C)  $C_2H_5OH$   
D) Na  
E) NaOH



Y maddəsinin nisbi molekulyar kütləsini

hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$ 

- A) 2  
B) 46  
C) 44  
D) 88  
E) 92

23. 1 mol qlükozanın tam yanması zamanı

əmələ gələn karbon qazının kütləsi suyun kütləsindən neçə qram çoxdur?  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

24.

| Maddə     | Əmələ gətirdiyi dipeptidin molyar kütləsi, q/mol | Əmələ gətirdiyi tripeptidin molyar kütləsi, q/mol |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Aminturşu | 132                                              | x                                                 |

x-i hesablayın.  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

25. Hansı reaksiyalardan amin alınır?

- $C_2H_5NO_2 + H_2 \xrightarrow{t}$
- $C_6H_5OH + HNO_3 \longrightarrow$
- $CH_3OH + HNO_3 \longrightarrow$
- $CH_3Cl + NH_3 \longrightarrow$
- $C_6H_5NO_2 + (NH_4)_2S \longrightarrow$

26.

| Maddə       | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|-------------|-------------------------------------|---|
|             | C                                   | N |
| Kapron lifi | a                                   | b |

a:b nisbətini hesablayın.

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

| Molekulunda karbon atomlarının sayı | Maddələr                     |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. 2                                | a. qlisin                    |
| 2. 4                                | b. anilin                    |
| 3. 6                                | c. pikrin turşusu            |
|                                     | d. $\alpha$ -alanin          |
|                                     | e. $\alpha$ -aminyaq turşusu |

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28.

| Doymuş alifatik ikili monoamin | Molekulunda atomların sayı |    |
|--------------------------------|----------------------------|----|
|                                | C                          | H  |
| X                              | a                          | 3a |

X maddəsinin quruluş formulunu (1) və molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayını (2) yazın.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

29. Bir karbon atomuna bir metil, bir etil, bir üçlübutil radikalları və bir amin qrupu birləşmiş maddənin beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adını (1) və onun molekulunda karbon atomlarının  $sp^3$  hibrid orbitallarının sayını (2) yazın.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

30. Alaninin dipeptidinin molyar kütləsini (1) və tripeptidinin molekulunda atomların cəmini hesablayın (2).

$A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(N)=14$

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

11

ÜMUMİ SINAQ

SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.



| Maddə | Kütləsi, q | Yanmasından ayrılan istilik, kC |
|-------|------------|---------------------------------|
| MeS   | 48         | 205                             |

Metalın nisbi atom kütləsini hesablayın.

$A_r(\text{S})=32$

- A) 65  
B) 24  
C) 64  
D) 56  
E) 52

2.

| Maddə              | Molekulunda rabitələrin sayı |       |
|--------------------|------------------------------|-------|
|                    | $\sigma$                     | $\pi$ |
| Metafosfat turşusu | x                            | y     |

x:y nisbətini müəyyən edin.

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 7 E) 2

3. Hansı ifadələr doğrudur?

- Etandiol-1,2 adi şəraitdə mayedir
- Qliserin zəhərli maddədir
- Etandiol-1,2 birli spirtidir
- Qliserin su ilə müxtəlifcinsli qarışıq əmələ gətirir

- A) 2, 3  
B) 1, 2  
C) 1, 3  
D) 2, 4  
E) 1, 4

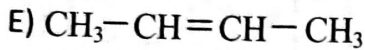
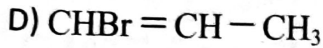
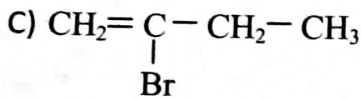
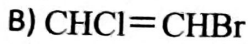
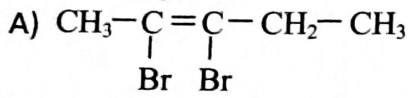
4.

| Reaksiya                                 | Alınan maddədə azotun oksidləşmə dərəcəsi |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| $\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{t}$ | x                                         |
| $\text{Na} + \text{N}_2 \xrightarrow{t}$ | y                                         |

x+y cəmini hesablayın.

- A) +2 B) -4 C) -2  
D) -3 E) +3

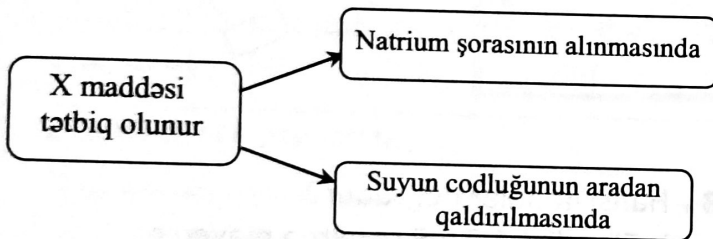
5. Hansı birləşmənin sis-trans izomerləri yoxdur?



6. Polimerləşmə dərəcəsi eyni olan polimetilmetakrilat və poliizopren üçün eyni olan nədir?

- A) vulkanlaşa bilməsi  
B) metil qruplarının sayı  
C)  $\text{sp}^2$  hibrid orbitallarının sayı  
D) karbon atomlarının sayı  
E) oksigen atomlarının sayı

7.



X-i müəyyən edin.

- A)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
B)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$   
C)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$   
D)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
E)  $\text{NO}_2$

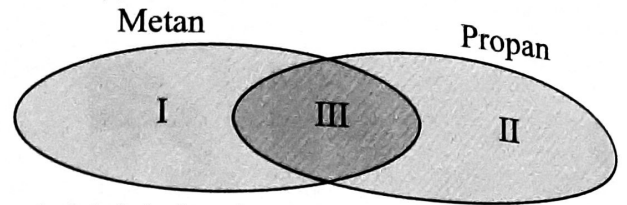
8.

| Maddə       | Molyar kütləsi, q/mol | Homoloji sırada yeri |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| Tsikloalkan | M                     | a                    |
| Alken       | M                     | x                    |

x-i müəyyən edin.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A)  $a+1$   
B)  $a$   
C)  $a+2$   
D)  $a-1$   
E)  $a-2$

9. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Molekulunda 2 qeyri-polyar kovalent rabitə var  
2. Molekulunda 4  $\text{sp}^3$  hibrid orbital var  
3. Bucaq quruluşudur  
4. Adi şəraitdə qaz halında maddədir

|      | I    | II   | III |
|------|------|------|-----|
| A) 1 | 2    | 3, 4 |     |
| B) 4 | 1    | 2, 3 |     |
| C) 1 | 3    | 2, 4 |     |
| D) 2 | 1, 4 | 3    |     |
| E) 2 | 1    | 3, 4 |     |

10. Bərabər kütlədə götürülmüş  $\text{H}_2$  və  $\text{O}_2$ -nin reaksiyasında 18 qram su alınmışdır. Hansı maddədən (X) və neçə qram (m) artıq qalar?  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{H})=1$

| X               | m  |
|-----------------|----|
| A) $\text{H}_2$ | 7  |
| B) $\text{H}_2$ | 14 |
| C) $\text{O}_2$ | 14 |
| D) $\text{O}_2$ | 16 |
| E) $\text{H}_2$ | 22 |

11.

| Qlükozanın qıcqırma reaksiyaları | Qıcqırmadan alınan üzvi maddə molekulunda karbon atomlarının sayı |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| I                                | 4                                                                 |
| II                               | 3                                                                 |
| III                              | 2                                                                 |

Hansı reaksiyalardan qaz halında (n.ş.) maddə alınır?

- A) yalnız I  
B) I, II  
C) II, III  
D) yalnız II  
E) I, III

12. Hansı reaksiyadan etilbenzol alınır?

- A)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{t, kat}}$   
B)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}}$   
C)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{t, kat}}$   
D)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{CH}_3\text{Cl} \xrightarrow{\text{t, kat}}$   
E)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{Zn} \xrightarrow{\text{t}}$



13. Mis (II) sulfatın suda məhlulunun elektrolizində katodda 0,5 mol maddə alınarsa, məhlulda neçə qram sulfat turşusu alınar?  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(S)=32$   
A) 98 B) 39 C) 147 D) 196 E) 49

14. Hansı reaksiya *getmir*?

- A)  $Si + HF \longrightarrow$   
B)  $Si + F_2 \longrightarrow$   
C)  $Si + S \xrightarrow{t}$   
D)  $Si + NaOH + H_2O \xrightarrow{t}$   
E)  $Si + H_2 \longrightarrow$

15. 1 mol doymuş birəsaslı karbon turşusunu 10 mol suda həll etdikdə 25%-li məhlul alınmışsa, bu turşu üçün hansı ifadələr doğrudur?

$A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$

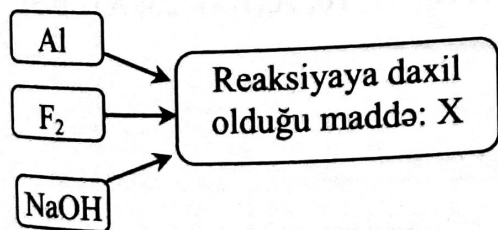
1.  $m(O):m(H)=8:1$   
2. "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olur  
3. Molekulunda karbon atomlarının 7 hibrid orbitalı var  
4. Molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitə yoxdur

- A) 1, 2 B) 2, 3 C) 1, 3  
D) 2, 4 E) 1, 4

16. IV dövr əlavə yarımqrup elementi olan X atomunda p elektronları bütün elektronların 48%-ni təşkil edir. X-in atomunda normal halda *cütləşməmiş* elektronların sayını müəyyən edin.

- A) 5 B) 4 C) 6 D) 3 E) 0

17.



X-i müəyyən edin.

- A)  $H_2$   
B)  $O_2$   
C) S  
D)  $NH_3$   
E) Fe

18. Hansı ionlar məhlulda eyni zamanda ola *bilməz*?

- A)  $Ag^+$ ,  $F^-$   
B)  $Ag^+$ ,  $NO_3^-$   
C)  $Mg^{2+}$ ,  $SO_4^{2-}$   
D)  $Cu^{2+}$ ,  $SO_4^{2-}$   
E)  $Mg^{2+}$ ,  $F^-$

19.  $Fe \xrightarrow{+ X, t}$  Dəmirin ikivalentli duzu  
 $Fe \xrightarrow{+ Y, t}$  Dəmirin üçvalentli duzu

X və Y-i müəyyən edin.

- | X                   | Y                |
|---------------------|------------------|
| A) $H_2SO_4$ (duru) | S                |
| B) S                | $Cl_2$           |
| C) $Cl_2$           | S                |
| D) HCl              | $H_2SO_4$ (duru) |
| E) $HNO_3$ (qatı)   | HCl              |

20.  $Zn + HNO_3$  (qatı)  $\longrightarrow Zn(NO_3)_2 + X + H_2O$

X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) qonur rəngli qazdır (n.ş.)  
B)  $O_2$  ilə reaksiyası endotermikdir  
C) molekulu 3 atomludur  
D) duzəmələgətirməyən oksiddir  
E) su ilə iki turşu əmələ gətirir

21. Hansı ionlar həm oksidləşdirici, həm reduksiyaedici xassə göstərir?

1.  $Fe^{2+}$  2.  $Cr^{3+}$  3.  $Cl^-$  4.  $Al^{3+}$   
A) 2, 4  
B) 2, 3  
C) 1, 3  
D) 1, 2  
E) 1, 4

22. Hansı maddə ilə reaksiyada hidrogenin qatılığının 2 dəfə artırılması reaksiyanın sürətini 8 dəfə artırır?

- A)  $O_2$  B)  $N_2$  C) C D) S E)  $Cl_2$

23. 80 mol ammoniakın artıq miqdar karbon-dioksidlə reaksiyasından neçə kiloqram karbamid almaq olar?  
 $M_r(\text{karbamid})=60$

24.

| Maddə    | Kütləsi, q | Karbonun miqdarı, mol |
|----------|------------|-----------------------|
| $C_nH_8$ | 27,2       | 2                     |

n-i hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$

25. 47 qram  $K_2O$



Alınan məhlulda KOH-ın kütlə payını (%-lə) hesablayın.  $A_r(K)=39$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

26.

| Halogenid ionu | $Ag^+$ ilə əmələ gətirdiyi çöküntünün rəngi |
|----------------|---------------------------------------------|
| $X^-$          | sarı                                        |
| $Y^-$          | ağ                                          |
| $Z^-$          | sarımtıl                                    |

Hansı reaksiyalar gedər?

- $X_2 + H_2O \longrightarrow$
- $Y_2 + S \longrightarrow$
- $Z_2 + NaX \longrightarrow$
- $X_2 + NaY \longrightarrow$

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

- Birli amin
- İkili amin
- Üçlü amin
- a. dimetilamin
- b. fenilamin
- c. trimetilamin
- d. dimetiletilamin
- e. izopropilamin

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 saylı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28.

| Maddə | Molekulunda               |                        |
|-------|---------------------------|------------------------|
|       | hidrogen atomlarının sayı | metil qruplarının sayı |
| Alkin | 6                         | 2                      |

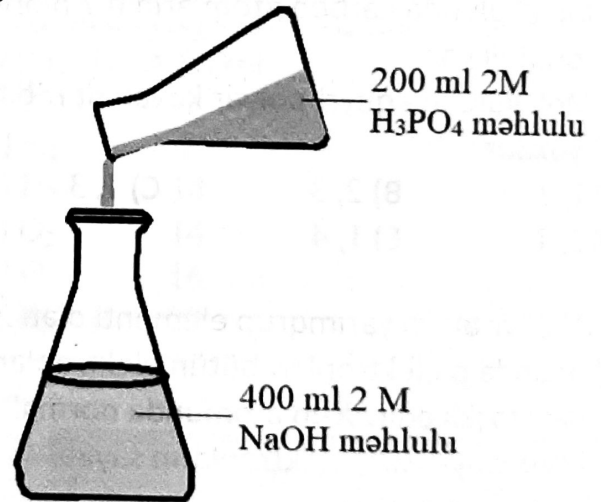
Alkinin quruluş formulunu (1) və səmərəli üsulla adını yazın (2).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

29. Fosfinin tam yanma reaksiyasının tənliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

30.



Reaksiyadan alınan duzun formulunu yazın (1) və onun kütləsini (m) (qramla) hesablayın (2).  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(Na)=23$ ,  $A_r(P)=31$

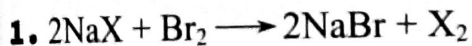
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

SİNAQ  
İMTAHANI  
№

# 12

ÜMUMİ SİNAQ

SİNAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



$\text{X}_2$  halogeni üçün nə doğru *deyil*?

1. Adi şəraitdə maye haldadır
  2. Həm oksidləşdirici, həm reduksiyaedici xassə göstərir
  3. Kükürdlə  $\text{SX}_6$  maddəsini əmələ gətirir
  4. Su ilə reaksiyaya daxil olmur
- A) 2, 3      B) 1, 2      C) 1, 3  
D) 2, 4      E) 1, 4

2.

| Maddə          | $\nu$ ,<br>mol | Su ilə tam<br>reaksiyasından ayrılan<br>hidrogenin miqdarı, mol |
|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ba             | 2              | x                                                               |
| $\text{CaH}_2$ | 1              | y                                                               |

$x + y$  cəmini hesablayın.

- A) 6  
B) 8  
C) 5  
D) 4  
E) 2

3.

| Anion              | Kation           |                  |
|--------------------|------------------|------------------|
|                    | $\text{Zn}^{2+}$ | $\text{Mg}^{2+}$ |
| $\text{SO}_4^{2-}$ | X                | Z                |
| $\text{CO}_3^{2-}$ | Y                | T                |

Hansı maddələr suda yaxşı həll olur?

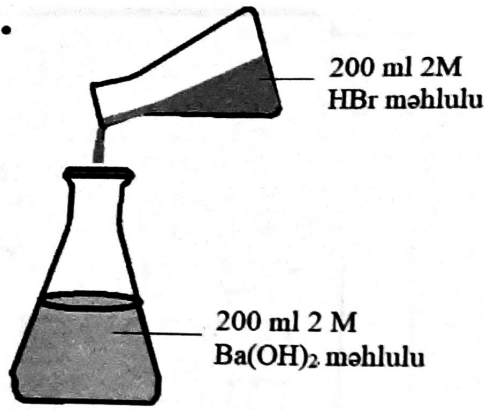
- A) X, T      B) Y, T      C) X, Z  
D) X, Y      E) Z, T

4. Etil spirti üçün doğru ifadələri müəyyən edin.  
1.  $425^\circ\text{C}$  və  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  iştirakında eten əmələ gətirir

2. Sudan yüngüldür
3. Sınıf daxili izomeri var
4. Molekulları arasında hidrogen rabitəsi yaranır

- A) 2, 3  
B) 1, 2  
C) 1, 3  
D) 2, 4  
E) 1, 4

5.

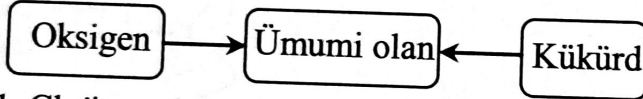


Reaksiyadan alınan duzun formülünü (X) və kütləsini (m, qramla) müəyyən edin.

$A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(Ba)=137$ ,  $A_r(Br)=80$

| X                     | m     |
|-----------------------|-------|
| A) BaBr <sub>2</sub>  | 118,8 |
| B) BaBr <sub>2</sub>  | 86,8  |
| C) BaOHBr             | 93,6  |
| D) BaOHBr             | 86,8  |
| E) BaOBr <sub>2</sub> | 93,6  |

6.



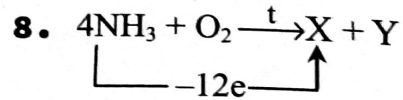
1. Cl<sub>2</sub> ilə reaksiyaya daxil olur
2. Allotropik şəkildəyişmələri var
3. N<sub>2</sub> ilə reaksiyaya daxil olur
4. Çoxatomlu bəsit maddə əmələ gətirir

- A) 1, 3  
B) 2, 4  
C) 2, 3  
D) 3, 4  
E) 1, 2

7. Hansı reaksiyalarda X maddəsi NaOH-dır?

1.  $CH_3COONa + X \xrightarrow{t} CH_4 + \dots$
2.  $CH_2Cl-CH_2Cl + X \xrightarrow{t} C_2H_4 + \dots$
3.  $C_2H_5OH + X \xrightarrow{t} CH_3CHO + \dots$
4.  $C_6H_5COONa + X \xrightarrow{t} C_6H_6 + \dots$

- A) 1, 3  
B) 2, 4  
C) 1, 4  
D) 1, 2  
E) 2, 3



X maddəsini müəyyən edin.

- A) NO  
B) N<sub>2</sub>O  
C) H<sub>2</sub>O  
D) N<sub>2</sub>  
E) NO<sub>2</sub>

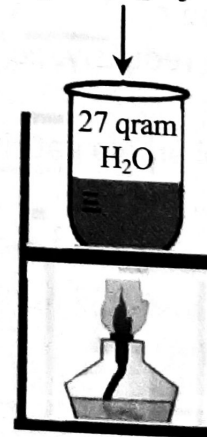
9.

| Kükürdlə reaksiyaya daxil olan maddələr | Alınan maddədə kükürdün oksidləşmə dərəcəsi |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Si                                      | a                                           |
| X                                       | b                                           |

$a+b=+4$  olarsa, X-i müəyyən edin.

- A) Ca  
B) F<sub>2</sub>  
C) Cl<sub>2</sub>  
D) O<sub>2</sub>  
E) C

10. 71 qram P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



Alınan turşunun kütləsini (qramla) hesablayın.

$A_r(H)=1$ ,  $A_r(P)=31$ ,  $A_r(O)=16$

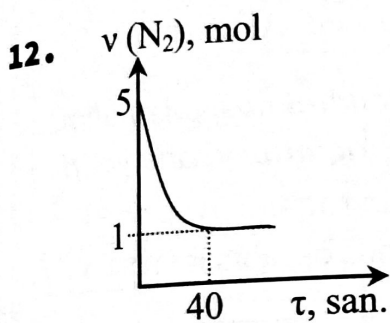
- A) 49  
B) 98  
C) 40  
D) 196  
E) 89



| Doymuş<br>birationlı<br>birli spirt | Molekulunda<br>karbon atom-<br>larının sayı | Əsas zəncirində<br>karbon<br>atomlarının<br>sayı |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| X                                   | 4                                           | 3                                                |

X-in molekulunda I, II və III karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsinə müəyyən edin.

|       | I  | II | III |
|-------|----|----|-----|
| A) -1 | -1 | -3 |     |
| B) -1 | 0  | +3 |     |
| C) -3 | -2 | -1 |     |
| D) -2 | -1 | 0  |     |
| E) +3 | -2 | -3 |     |



$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$  reaksiyasının 40 saniyədən sonra azota görə orta sürəti 0,2 mol/l·san olarsa, reaksiya gedən qabın həcmi (litrə) hesablayın.

- A) 1 B) 0,4 C) 0,2 D) 2 E) 0,5

| Element | Qısa<br>elektron<br>formulu        | Əmələ gətirdiyi<br>birləşmənin<br>formulu |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| X       | ...3s <sup>2</sup>                 | Z                                         |
| Y       | ...3s <sup>2</sup> 3p <sup>3</sup> |                                           |

Z-i müəyyən edin.

- A) XY B) X<sub>3</sub>Y C) X<sub>2</sub>Y<sub>3</sub>  
D) XY<sub>2</sub> E) X<sub>3</sub>Y<sub>2</sub>

14. Hansı reaksiyanın bütün məhsulları oksidlərdir?

- A)  $NH_4NO_2 \xrightarrow{t}$   
B)  $C + HNO_3 (qatı) \xrightarrow{t}$   
C)  $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{t}$   
D)  $NH_3 + CuO \xrightarrow{t}$   
E)  $NH_3 + O_2 \xrightarrow{t, yanma}$

| Duz         | Termiki parçalanmasından<br>alınan maddələrin sayı |          |
|-------------|----------------------------------------------------|----------|
|             | Bəsit                                              | Mürəkkəb |
| $X(NO_3)_n$ | 1                                                  | 2        |

X-i müəyyən edin.

- A) Na B) Ca C) Li D) Hg E) Ag

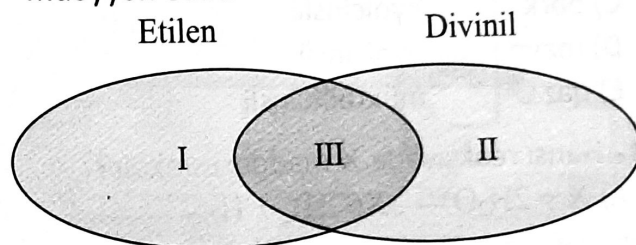
16.  $2R_1-Cl + 2Na \xrightarrow{t} 2,3\text{-dimetilbutan} + 2NaCl$

$2R_2-Cl + 2Na \xrightarrow{t} \text{butan} + 2NaCl$

$R_1$  və  $R_2$  radikallarının birləşməsindən alınan maddəni müəyyən edin.

- A) 2-metilpropan  
B) 2-metilbutan  
C) 2,3-dimetilpentan  
D) 2,2-dimetilpropan  
E) 2,4-dimetilpentan

17. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. 1 molu maksimum 1 mol Br<sub>2</sub> birləşdirir  
2. Qaz halındadır (n.ş.)  
3. Molekulunda 6 hidrogen atomu var  
4. Polimerləşir

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 3 | 1  | 2, 4 |
| B) 2 | 4  | 1, 3 |
| C) 4 | 3  | 1, 2 |
| D) 1 | 2  | 3, 4 |
| E) 1 | 3  | 2, 4 |

18.

| Doymuş<br>mürəkkəb<br>efir | Molekulunda               |                             |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                            | siqma<br>rabitələrin sayı | metil qrup-<br>larının sayı |
| X                          | 10                        | 2                           |

X maddəsini müəyyən edin.

- A) etilformiat B) metilasetat  
C) etilasetat D) propilformiat  
E) metilformiat

19. Hansı maddə həm polimerləşir, həm də polikondensləşir?

- A) etilenqlikol B) formaldehid  
C) divinil D) qlisin E) izopren

20.

| Maddə | Kütləsi, q | Oksigendə yanmasından ayrılan istilik, kC | Yanma reaksiyasının istilik effekti, kC |
|-------|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Al    | x          | 160                                       | 3200                                    |

x-i hesablayın.  $A_r(\text{Al})=27$

A) 10,8 B) 27 C) 54 D) 108 E) 5,4

21.

| Maddə | Aqreqat halı | Qarışığın növü |
|-------|--------------|----------------|
| X     | a            | b              |
| Y     | maye         |                |

X və Y maddələrindən ibarət qarışıq distillə üsulu ilə ayrılırsa, a və b-ni müəyyən edin.

a

b

- A) maye müxtəlifcinsli  
B) bərk müxtəlifcinsli  
C) bərk eynicinsli  
D) maye eynicinsli  
E) qaz müxtəlifcinsli

22. Hansı reaksiyada X maddəsi sinkdir?

- A)  $X + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow X(\text{OH})_2 + \text{H}_2$   
B)  $2X + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} 2\text{NaXO}_2 + 3\text{H}_2$   
C)  $X + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} \text{XO} + \text{H}_2$   
D)  $\text{Fe} + \text{XSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{X}$   
E)  $X + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{duru}) \rightarrow \text{reaksiya getmir}$

23.  $X(\text{OH})_2$ -ni tam termiki parçaladıqda bərk qalığın kütləsi 20% azalırsa,  $\text{XF}_2$ -nin nisbi molekül kütləsini hesablayın.

$A_r(\text{F})=19$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

24.

| Məhlulun  |               | Məhlulda duzun |            |
|-----------|---------------|----------------|------------|
| həcmi, ml | sıxlığı, q/ml | kütlə payı, %  | kütləsi, q |
| 500       | 1,2           | 20             | x          |

x-i hesablayın.

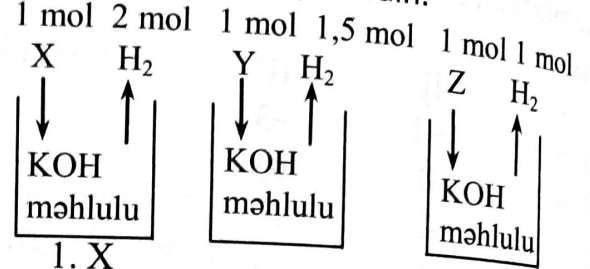
25. Karbon və silisiumdan ibarət 60 qram qarışıq maksimum 6 mol hidrogenlə reaksiyaya daxil olur. İlkin qarışıqda silisiumun kütlə payını (%) ilə hesablayın.

$A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{Si})=28$

26. Hansı reaksiyalardan alkin alınır?

1.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Cl} + 2\text{KOH} \xrightarrow{t, \text{spirt}}$   
2.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_3 + \text{Zn} \xrightarrow{t}$   
3.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_3 + 2\text{KOH} \xrightarrow{t, \text{spirt}}$   
4.  $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

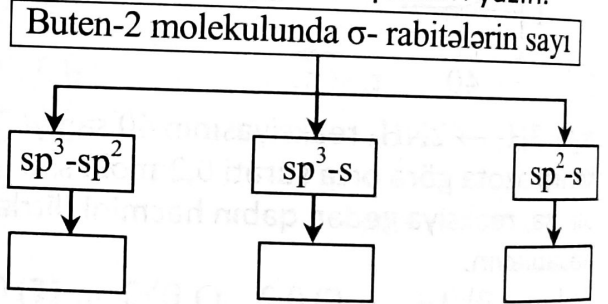


1. X  
2. Y  
3. Z

a. Zn b. Si c. Na d. Al e. Fe

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

28. Boş xanalara uyğun rəqəmləri yazın.

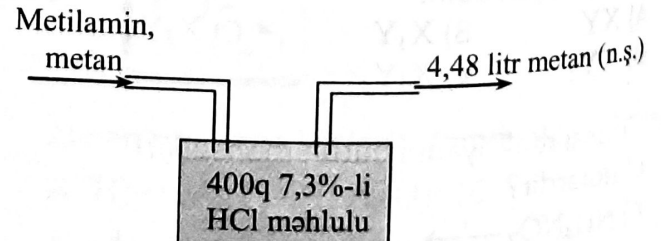


29.  $\text{KClO}_3 + \text{P} \rightarrow \text{KCl} + \text{P}_2\text{O}_5$

Reaksiya tənliyini əmsallaşdırın (1) və oksidləşdiricinin əmsalını yazın (2).

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

30.

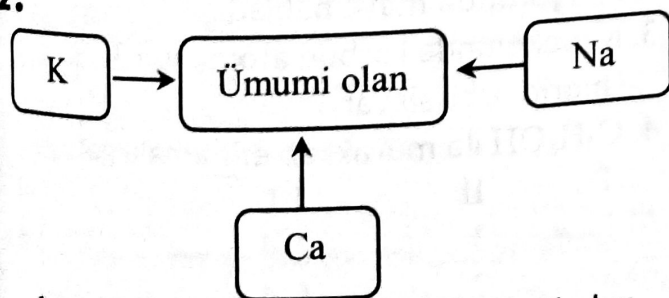


Reaksiya tənliyini yazın (1). HCl tam reaksiyaya sərf olunmuşsa, ilkin qaz qarışığında metanın həcm payını (%) ilə hesablayın (2).  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{Cl})=35,5$

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

13

  
**SINAGIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI**



1. Su ilə adi şəraitdə reaksiyaya daxil olur  
2. Ağ neftdə saxlanılır  
3. Oksigenlə reaksiyada oksid əmələ gətirir  
4. Qələvi metaldır
- A) 1, 3                      B) 3, 4                      C) 1, 4  
D) 1, 2                      E) 2, 3

- A)  $\text{Na} + \text{S} \longrightarrow$   
 B)  $\text{H}_2 + \text{S} \xrightarrow{\text{t}}$   
 C)  $\text{S} + \text{F}_2 \longrightarrow$   
 D)  $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{t, kat}}$   
 E)  $\text{S} + \text{HNO}_3(\text{qat}) \xrightarrow{\text{t}}$

4. Hansı reaksiyalarda X maddəsi sudur?

1.  $\text{CaC}_2 + \text{X} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \dots$
  2.  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{X} \xrightarrow{\text{t}} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
  3.  $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{X} \xrightarrow{\text{t, kat}} \text{CH}_3\text{CHO}$
  4.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{X} \xrightarrow{\text{t}} \text{C}_6\text{H}_6 + \dots$
- A) 1, 3  
B) 2, 4  
C) 1, 4  
D) 1, 2  
E) 2, 3

| Sınıf | Homoloji sıranın 2-ci nümayəndəsinin molekulunda hidrogen atomlarının sayı |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| X     | 8                                                                          |

X-i müəyyən edin.

- A) doymuş biratomlu spirtlər  
B) alkenlər  
C) doymuş üçatomlu spirtlər  
D) benzol sırası karbohidrogenləri  
E) aminturşular

| Maddə | Reaksiyaya daxil olması |                 |                |
|-------|-------------------------|-----------------|----------------|
|       | H <sub>2</sub>          | Cl <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> |
| X     | +                       | -               | +              |

X maddəsinə müəyyən edin.

- A) Si B) Al C) Ca D) C E) H<sub>2</sub>O

| İzomer maddələr                 | Molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Doymuş birəsaslı karbon turşusu | 9                                            |
| Doymuş mürəkkəb efir            | x                                            |

x-i müəyyən edin.

- A) 9 B) 10 C) 8 D) 11 E) 7

8. Məhlulda gedən hansı reaksiyadan iki müxtəlif çöküntü alınır?

- A)  $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \longrightarrow$   
B)  $\text{Ba(OH)}_2 + \text{CuSO}_4 \longrightarrow$   
C)  $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \longrightarrow$   
D)  $\text{ZnSO}_4 + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow$   
E)  $\text{MgCl}_2 + 2\text{KF} \longrightarrow$

| Məhlulları tam neytrallaşma reaksiyasına daxil olan maddələr | Məhlulun  |                        |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|                                                              | həcmi, ml | molyar qatılığı, mol/l |
| H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                               | 200       | 0,2                    |
| Me(OH) <sub>n</sub>                                          | 400       | 0,3                    |

n-i hesablayın.

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) 5

10. 2-metilbutanal molekulunda I, II və III karbon atomlarının oksidləşmə dərəcəsinə müəyyən edin.

|       | I  | II | III |
|-------|----|----|-----|
| A) +1 | -1 | -2 |     |
| B) +1 | -1 | 0  |     |
| C) -3 | -2 | -1 |     |
| D) -3 | -2 | +1 |     |
| E) +2 | 0  | -2 |     |

11. Kükürddən fərqli olaraq oksigen hansı maddə ilə reaksiyaya daxil olur?

- A) C B) H<sub>2</sub> C) N<sub>2</sub> D) Si E) Cl<sub>2</sub>

12.

| Reaksiyanın aparıldığı temperatur, °C |                | Reaksiyanın sürəti, $\frac{\text{mol}}{\ell \cdot \text{san}}$ |                            | Reaksiya sürətinin temperatur əmsalı, $\gamma$ |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| t <sub>1</sub>                        | t <sub>2</sub> | v <sub>t<sub>1</sub></sub>                                     | v <sub>t<sub>2</sub></sub> |                                                |
| 40                                    | x              | 0,2                                                            | 16,2                       | 3                                              |

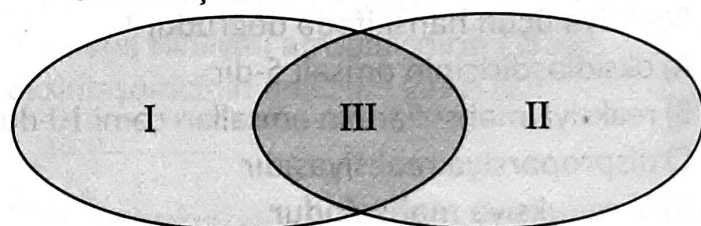
x-i hesablayın.

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 100

13. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

Sirkə turşusu

Olein turşusu



- 1 molu 1 mol Br<sub>2</sub> birləşdirir
- Adi şəraitdə maye haldadır
- Molekulunda karbon atomunun 3 sp<sup>2</sup> hibrid orbitalı var
- C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH ilə mürəkkəb efir əmələ gətirir

|      | I    | II | III  |
|------|------|----|------|
| A) 1 | 3    |    | 2, 4 |
| B) 3 | 2    |    | 1, 4 |
| C) 4 | 2, 3 |    | 1    |
| D) 4 | 1    |    | 2, 3 |
| E) 3 | 1    |    | 2, 4 |



| Maddə        | Mol sayı | Na ilə reaksiyasından alınan H <sub>2</sub> -nin miqdarı, mol |
|--------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| Etilenqlikol | 2        | 8                                                             |
| Qliserin     | x        |                                                               |

x-i hesablayın.

- A) 8 B) 6 C) 7 D) 4 E) 5

15. Hansı reaksiyada X<sub>2</sub> flüordur?

- A)  $X_2 + 2S \xrightarrow{t} S_2X_2$   
 B)  $X_2 + H_2O \longrightarrow HX + HXO$   
 C)  $3X_2 + S \longrightarrow SX_6$   
 D)  $X_2 + S \longrightarrow$  reaksiya getmir  
 E)  $3X_2 + 6KOH \xrightarrow{t} 5KX + KXO_3 + 3H_2O$

16.

| Duzlar          | 1 molunda olan atomların mol sayı |
|-----------------|-----------------------------------|
| Kalium-dixromat | a                                 |
| $Me(H_2PO_4)_x$ | a+4                               |

x-i müəyyən edin.

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) 5

17.

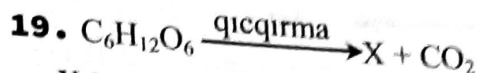
| Maddə                            | Parçalanmasında oksidləşmə dərəcəsinə dəyişən atomların sayı |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| XNO <sub>3</sub>                 | 3                                                            |
| Y(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | 2                                                            |

X və Y-i müəyyən edin.

- |       |    |
|-------|----|
| X     | Y  |
| A) Na | Cu |
| B) Ag | Na |
| C) Ag | Cu |
| D) Hg | Ag |
| E) K  | Mg |

18. 1 mol suyun tam elektrolizindən alınan hidrogenlə neçə qram Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-ü tam reduksiya etmək olar?  $M_r(Fe_3O_4)=232$

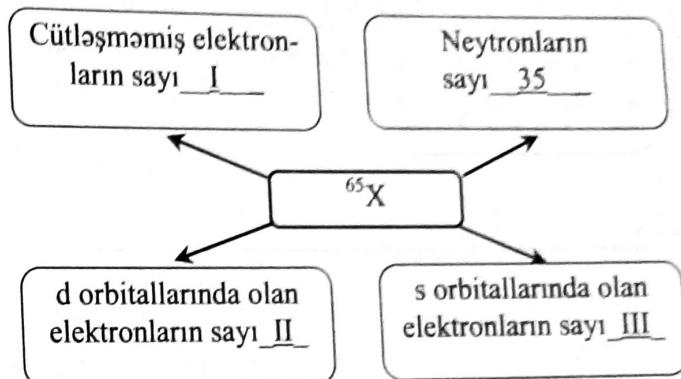
- A) 232 B) 28 C) 116  
 D) 58 E) 29



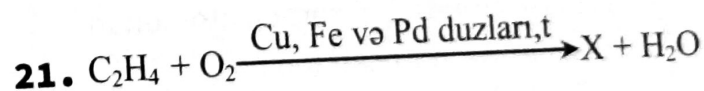
X-in CuO ilə oksidləşməsindən alınan maddə:

- A) etanol  
 B) qarışqa aldehidi  
 C) etanal  
 D) yağ turşusu  
 E) süd turşusu

20. X-in normal halı üçün I, II və III müəyyən edin.



- |      |    |    |     |
|------|----|----|-----|
|      | I  | II | III |
| A) 0 | 10 | 8  |     |
| B) 0 | 6  | 8  |     |
| C) 4 | 6  | 9  |     |
| D) 5 | 9  | 9  |     |
| E) 1 | 10 | 6  |     |



X maddəsini müəyyən edin.

- A) etilenqlikol  
 B) etilenoksid  
 C) asetaldehid  
 D) sirkə turşusu  
 E) oksalat turşusu

22. Elementar halqasında 8 hidrogen atomu olan polimeri müəyyən edin.

- A) poliizopren  
 B) kapron lifi  
 C) polibutadien  
 D) polipropilen  
 E) enant lifi

23.  $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 188 \text{ kC}$   
Bərabər kütlədə götürülmüş maddələrdən  
birindən 100 qram artıq qalarsa, neçə kC  
istilik ayrılır?  
 $A_r(\text{Si})=28, A_r(\text{O})=16, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{F})=19$

24.

| Maddə                   | $m(\text{X}):m(\text{O})$ | $m(\text{Y}):m(\text{O})$ |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| $\text{XY}_2\text{O}_4$ | $\frac{3}{8}$             | $\frac{3}{8}$             |

$\text{XY}_2\text{O}_4$ -ün nisbi molekulyar kütləsini hesablayın.  
 $A_r(\text{O})=16$

25.

| Radikallar |           | Radikalların<br>birləşməsindən<br>alınan alkan |
|------------|-----------|------------------------------------------------|
| Etil       | Üçlübutil | X                                              |

X maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adı 2,2-dimetilbutandır
2. Molekulunda 5 ədəd metil qrupu var
3. Molekulunda bir asimmetrik karbon atomu var
4. Əsas zəncirində 2-ci karbon atomunun oksidləşmə dərəcəsi 0-dır

26. 1 mol doymuş aldehidi 176 q suda tam həll etdikdə 20%-li məhlul alınmışsa, aldehid molekulunda hidrogen atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(\text{C})=12, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{O})=16$

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

|   | Molekulunda karbon atomlarının sayı | Alkadienin növü |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| 1 | 4                                   | Konyuqə olunmuş |
| 2 | 4                                   | Kumulə olunmuş  |
| 3 | 5                                   | İzolə olunmuş   |

- a. butadien-1,2
- b. pentadien-1,3
- c. butadien-1,3
- d. pentadien-1,4
- e. 2-metilbutadien-1,3

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan  
28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28.

| Maddə           | Molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayı |
|-----------------|----------------------------------------------|
| Aminbenzol      | a                                            |
| İkili alkilamin | a+1                                          |

Cədvəli tamamlayın.

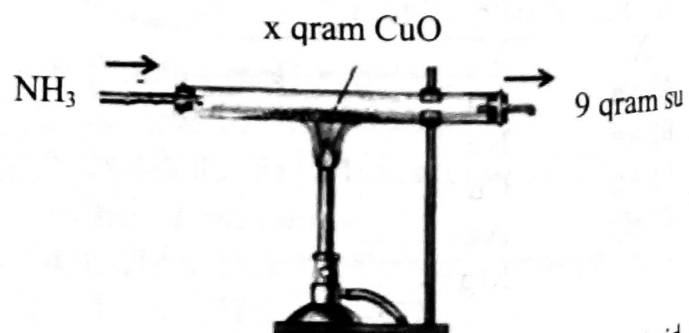
| Maddə           | Quruluş formulu | Molekulunda karbon atomlarının $sp^3$ hibrid orbitallarının sayı |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| İkili alkilamin |                 |                                                                  |

29.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{SiO}_2 + \text{C} \xrightarrow{t} \text{sxemi üzrə}$   
gedən reaksiyadan alınan məhsulları yazın (1)  
və cədvəli tamamlayın (2).

| Maddə          | Əmsalı |
|----------------|--------|
| C              |        |
| $\text{SiO}_2$ |        |

1. \_\_\_\_\_

30.



Reaksiyanın tənliyini yazın (1). Mis (II) oksid tam reaksiyaya daxil olarsa, x-i hesablayın (2)  
 $A_r(\text{Cu})=64, A_r(\text{H})=1, A_r(\text{O})=16$

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

# 14

ÜMUMİ SINAQ

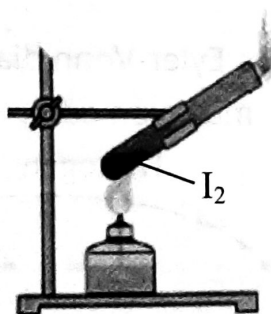
SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



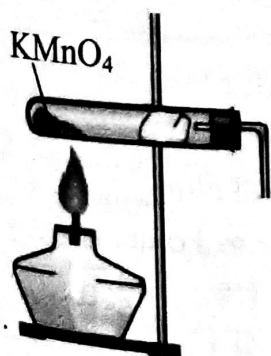
1.



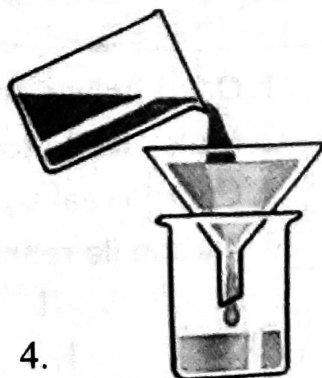
2.



1.



3.



4.

Fiziki hadisələri müəyyən edin.

A) 2, 3

B) 1, 2

C) 1, 3

D) 2, 4

E) 1, 4

2.

| Maddə                                 | Molekulu-<br>nda<br>$\sigma$ -rabitə-<br>lərin sayı | $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ilə<br>reaksiyasından<br>alınan üzvi maddə<br>molekulunda<br>$\sigma$ -rabitələrin sayı |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$ | a                                                   | x                                                                                                                |

x-i müəyyən edin.

A) a

B) a+1

C) a-1

D) a+2

E) a-2

3. Bərabər kütlədə götürülmüş  $\text{H}_2$  və  $\text{N}_2$ -nin reaksiyasında maddələrdən birindən 11 qram artıq qalmışsa, neçə litr ammonyak (n.ş.) alınar?  $A_r(\text{N})=14$ ,  $A_r(\text{H})=1$

A) 11,2

B) 22,4

C) 33,6

D) 16,8

E) 56

4.

| Reaksiyalar                            | Bir kükürd atomunun verdiyi elektronların sayı |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| I. $S + O_2 \xrightarrow{t}$           | 2                                              |
| II. $S + F_2 \longrightarrow$          | 6                                              |
| III. $SO_2 + O_2 \xrightarrow{t, kat}$ | 2                                              |
| IV. $S + C \xrightarrow{t}$            | 4                                              |

Doğru olanları müəyyən edin.

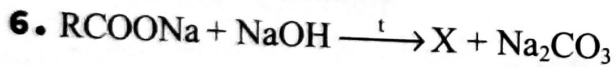
- A) II, III      B) I, II      C) I, III  
D) II, IV      E) I, IV

5.

| Reaksiyalar                        | Alınan maddədə silisiumun oksidləşmə dərəcəsi |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $Si + NaOH + H_2O \xrightarrow{t}$ | x                                             |
| $Si + Mg \xrightarrow{t}$          | y                                             |

x+y cəmini hesablayın.

- A) +2      B) -2      C) +4      D) 0      E) -1



R izobutil radikalıdırsa, X maddəsini müəyyən edin.

- A) pentan      B) 2-metilbutan  
C) butan      D) propan  
E) 2-metilpropan

7. Duzları müəyyən edin.

| Qarışıq duz       | İkiqat duz     |
|-------------------|----------------|
| A) $MgClNO_3$     | $KAl(SO_4)_2$  |
| B) $NaCaPO_4$     | $MgClNO_3$     |
| C) $AlClSO_4$     | $Ca(OH)Cl$     |
| D) $KAl(SO_4)_2$  | $CaClNO_3$     |
| E) $(CuOH)_2SO_4$ | $NaCr(SO_4)_2$ |

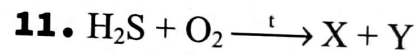
8. 2 mol metan və 0,5 mol propan üzərinə neçə mol helium əlavə olunmalıdır ki, alınan qaz qarışığının orta molyar kütləsi "guruldayıcı qazın" orta molyar kütləsinə bərabər olsun?  
 $A_r(C)=12, A_r(H)=1, A_r(O)=16, A_r(He)=4$   
A) 1,5      B) 2      C) 3,5      D) 2,5      E) 3

9. Polimerləşmə reaksiyası ilə alınan və tərkibində oksigen atomu olan maddəni müəyyən edin.

- A) butadien-stirol kauçuku  
B) poliizopren  
C) enant lifi  
D) kapron lifi  
E) polimetilmetakrilat

10. Hansı reaksiya  $Cl^{+5} \rightarrow Cl^{-1}$  sxemina uyğundur?

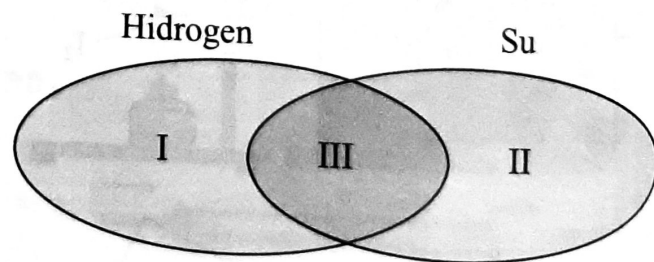
- A)  $KOH + Cl_2 \xrightarrow{t}$   
B)  $KClO_3 + P \xrightarrow{t}$   
C)  $H_2O + Cl_2 \longrightarrow$   
D)  $Cl_2 + P \longrightarrow$   
E)  $Cl_2 + KBr \longrightarrow$



3 mol Y bəsit maddəsi alınmışsa, yanmaya sərf olunan havanın həcmi (litrlə, n.ş.) hesablayın. Havada oksigenin həcm payı 21%-dir.

- A) 320      B) 224      C) 168  
D) 160      E) 480

12. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

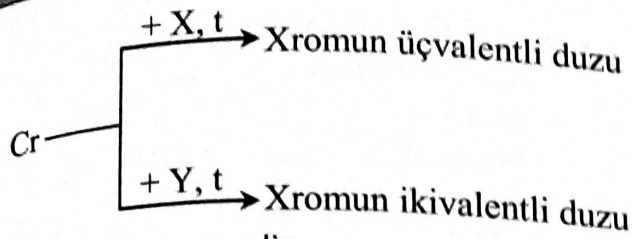


1. Qeyri-polyar molekuldur  
2. Molekulu 3 atomludur  
3. CuO ilə reaksiyaya daxil olur  
4. Karbon ilə reaksiyaya daxil olur

| I       | II   | III |
|---------|------|-----|
| A) 2    | 1, 3 | 4   |
| B) 3, 4 | 2    | 1   |
| C) 1, 3 | 4    | 2   |
| D) 2    | 1, 4 | 3   |
| E) 1, 3 | 2    | 4   |



13.



X və Y-i müəyyən edin.

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| X                   | Y                |
| A) $H_2SO_4$ (duru) | HCl              |
| B) HCl              | $O_2$            |
| C) $Cl_2$           | $H_2SO_4$ (duru) |
| D) $Cl_2$           | $H_2SO_4$ (qatı) |
| E) $O_2$            | $HNO_3$ (qatı)   |

14.  $XF_4$  birləşməsində X-in protonları bütün protonların 28%-ni təşkil edirsə,  $XO_2$ -nin proton sayını hesablayın. ( $_9F$ ,  $_8O$ )

- A) 22  
B) 23  
C) 14  
D) 30  
E) 36

15. Ammonyakın sintezi reaksiyasında azotun qatılığını 4 dəfə azaldıb, hidrogenin qatılığını 2 dəfə artırıqda reaksiyanın sürəti necə dəyişər?

- A) 4 dəfə artar  
B) 2 dəfə artar  
C) dəyişməz  
D) 8 dəfə artar  
E) 2 dəfə azalar

16.

| Gübrə |          |
|-------|----------|
| sadə  | mürəkkəb |
| X     | Y        |

X və Y-i müəyyən edin.

1. Diammofos
2. Kalium şorəsi
3. Presipitat
4. İkiqat superfosfat

- |         |      |
|---------|------|
| X       | Y    |
| A) 3, 4 | 1, 2 |
| B) 1, 3 | 2, 4 |
| C) 2, 3 | 1, 4 |
| D) 1, 2 | 3, 4 |
| E) 1, 4 | 2, 3 |

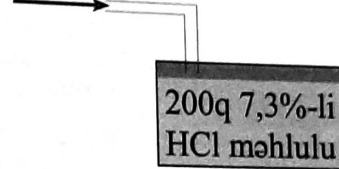
17.

| Qlükozanın qıcqırma reaksiyaları | Qıcqırmadan alınan üzvi maddə molekulunda oksigen atomlarının sayı |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| I                                | 1                                                                  |
| II                               | 2                                                                  |
| III                              | 3                                                                  |

Hansı reaksiyalardan qaz halında (n.ş.) maddə alınır?

- A) yalnız I  
B) I, II  
C) II, III  
D) yalnız II  
E) I, III

18. 18 qram ikili alkilamin



Amin və turşu reaksiyaya tam sərf olunarsa, amini müəyyən edin.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(Cl)=35,5$ ,  $A_r(N)=14$

- A) metilamin  
B) etilamin  
C) metilpropilamin  
D) dimetilamin  
E) metiletilamin

19. Hansı duzun suda məhlulu lakmus kağızını göyərdər?

- A)  $Na_2SO_4$  B)  $CuSO_4$  C)  $AgNO_3$   
D)  $Na_2S$  E)  $FeCl_2$

20.

| Metal | Mol sayı | Birləşdirdiyi karbonun mol sayı |
|-------|----------|---------------------------------|
| Ca    | x        | n                               |
| Al    | y        | n                               |

x və y arasında münasibəti müəyyən edin.

- A)  $x=2y$   
B)  $y>x$   
C)  $x>y$   
D)  $2x=y$   
E)  $x=y$

21. Disproporsiya reaksiyasını müəyyən edin.

- A)  $\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2, t}$   
 B)  $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t}$   
 C)  $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{elektroliz}}$   
 D)  $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2}$   
 E)  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{S} \xrightarrow{t}$

22. Sulfat və ortofosfat turşuları üçün ümumi olan nədir?

- A) adi şəraitdə aqrekat halı  
 B) molekullarında atomların sayı  
 C) əsaslığı  
 D) molekullarında  $\pi$ -rabitələrin sayı  
 E) molekullarında polyar kovalent rabitələrin sayı

23.

| Maddə        | Maddə miqdarı, mol | Artıq miqdar Na ilə reaksiyasından alınan $\text{H}_2$ -nin miqdarı, mol |
|--------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Etilenqlikol | 4                  | x                                                                        |

x-i hesablayın.

24. 1 mol doymuş aldehidi 176 qram suda tam həll etdikdə 20%-li məhlul alınmışsa, aldehid molekulunda karbon atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$

25. 260 q civə (II) nitratın tam termiki parçalanmasından neçə mol oksigen alınır?  $M_r[\text{Hg}(\text{NO}_3)_2]=325$

26.

| Alkin | Molekulunda hibrid orbitalların sayı |
|-------|--------------------------------------|
| X     | 16                                   |

X hansı maddələr ola bilər?

1. Butin-2  
 2. Butin-1  
 3. Pentin-2  
 4. 3-metilbutin-1

27. Uyğunluğu müəyyən edin, Kristal qəfəsin tipli

1. Atom  
 2. Molekul  
 3. İon  
 Maddələr  
 a. silvin  
 b. kvars qumu  
 c. "quru buz"  
 d. potaş  
 e. ağ fosfor

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28. İkilibutil radikalı ilə karboksil qrupunun birləşməsindən alınan maddənin quruluş formulu (1) və molekulunda siqma rabitələrin sayını yazın (2).

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Alkenin quruluş formulu                                     | HCl ilə reaksiyasından alınan birləşmənin beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adı |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ | 2-xlorbutan                                                                    |

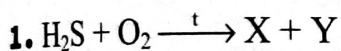
30. Etilenin yanma istiliyi 1400 kC/mol-dur. Etilenin tam yanma reaksiyasının termokimyəvi tənliyini yazın (1). Etilenin istiliktörətmə qabiliyyətini (kC/kq) hesablayın (2).  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

# 15

ÜMUMİ SINAQ



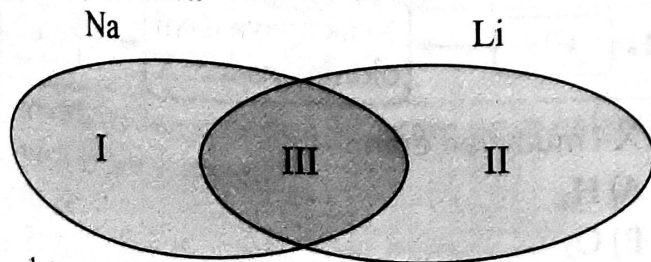
2 mol Y bəsit maddəsi alınmışsa, hidrogen-sulfidin həcmi (litrə, n.ş.) hesablayın.

- A) 44,8      B) 67,2      C) 56  
D) 89,6      E) 112

2. Hansı maddə  $\text{Cl}_2$  ilə reaksiyaya daxil *olmur*?

- A) KOH      B)  $\text{N}_2$       C)  $\text{H}_2\text{O}$   
D) S      E) P

3. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



- $\text{N}_2$  ilə adi şəraitdə reaksiyaya daxil olur
- 1 molu 1 mol su ilə reaksiyada 1 qram  $\text{H}_2$  əmələ gətirir
- $\text{O}_2$  ilə reaksiyasından peroksid alınır
- Qələvi metaldır

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 2 | 4  | 1, 3 |
| B) 4 | 1  | 2, 3 |
| C) 1 | 3  | 2, 4 |
| D) 3 | 1  | 2, 4 |
| E) 3 | 4  | 1, 2 |

4.

| Maddə                                 | Molekulunda $\sigma$ -rabitələrin sayı | $\text{H}_2$ ilə reaksiyasından alınan üzvi maddə molekulunda $\sigma$ -rabitələrin sayı |
|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$ | a                                      | x                                                                                        |

x-i hesablayın.

- A)  $a+2$   
B)  $a+1$   
C)  $a-1$   
D)  $a$   
E)  $a-2$

5. 0,2 mol əsasin tam neytrallaşmasına 29,4 qram sulfat turşusu sərf olunmuşsa, əsasin turşuluğunu hesablayın.  $M_r(\text{H}_2\text{SO}_4)=98$

- A) 1 B) 2 C) 3  
D) 4 E) 5

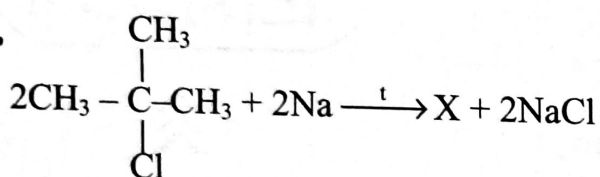
6.

| Maddə | Reaksiyaya daxil olması |                    |
|-------|-------------------------|--------------------|
|       | Si ilə                  | N <sub>2</sub> ilə |
| X     | +                       | –                  |

X-i müəyyən edin.

- A) Mg B) O<sub>2</sub> C) H<sub>2</sub>  
D) C E) S

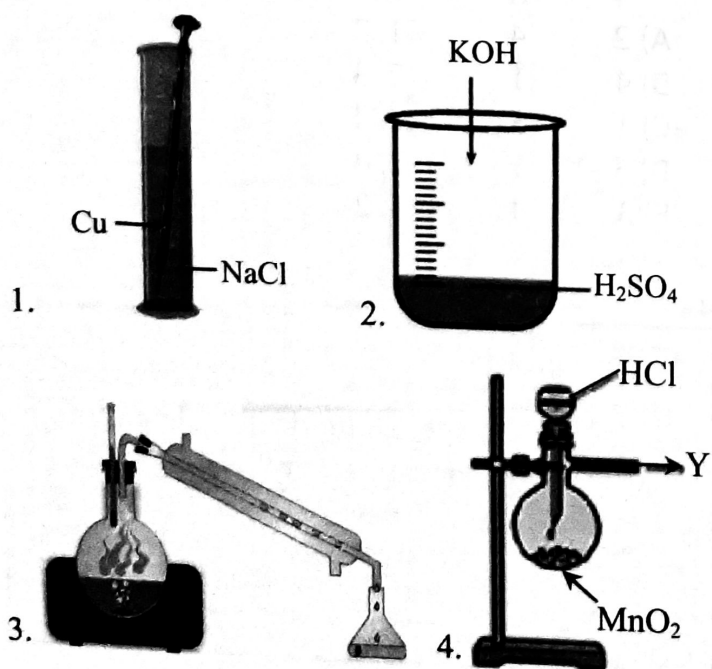
7.



X maddəsini müəyyən edin.

- A) 2,4-dimetilheksan  
B) 2,3-dimetilbutan  
C) 2-metilheksan  
D) 2,2,3,3-tetrametilpentan  
E) 2,2,3,3-tetrametilbutan

8.



Kimyəvi hadisələri müəyyən edin.

- A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3  
D) 2, 4 E) 1, 4

9. 0,2 molunda 1,2 qram hidrogen olan alkadienin nisbi molekulyar kütləsini hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) 40  
B) 54  
C) 68  
D) 82  
E) 96

10.

| Maddə | Maddə miqdarı, mol | Birləşdirdiyi metalın molu |
|-------|--------------------|----------------------------|
| P     | 1                  | 1,5                        |

Metali müəyyən edin.

- A) Na  
B) Li  
C) Mg  
D) Al  
E) K

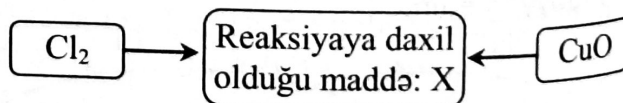
11.

| Element | Qısa elektron formulu              | Əmələ gətirdiyi birləşmənin formulu |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------|
| X       | ...3s <sup>1</sup>                 | Z                                   |
| Y       | ...3s <sup>2</sup> 3p <sup>4</sup> |                                     |

Z-i müəyyən edin.

- A) X<sub>2</sub>Y  
B) X<sub>2</sub>Y<sub>3</sub>  
C) XY<sub>3</sub>  
D) XY  
E) XY<sub>2</sub>

12.



X-i müəyyən edin.

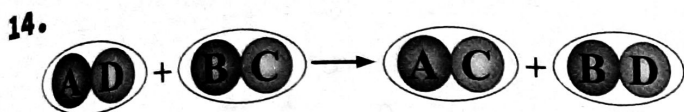
- A) H<sub>2</sub>  
B) O<sub>2</sub>  
C) H<sub>2</sub>O  
D) NaOH  
E) C



| Reaksiyanın aparıldığı temperatur, °C |                | Reaksiyanın başa çatma müddəti, san |                | Reaksiyanın temperatur əmsalı, γ |
|---------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| t <sub>1</sub>                        | t <sub>2</sub> | τ <sub>1</sub>                      | τ <sub>2</sub> |                                  |
| 60                                    | 80             | 72                                  | x              | 3                                |

x-i hesablayın.

- A) 4  
B) 12  
C) 9  
D) 8  
E) 16



Sxema uyğun reaksiyanı müəyyən edin.

- A)  $Mg + SiO_2 \xrightarrow{t}$   
B)  $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{t}$   
C)  $MgCl_2 + 2KF \longrightarrow$   
D)  $CO_2 + C \xrightarrow{t}$   
E)  $NH_3 + O_2 \xrightarrow{t, kat}$

15. m qram qlükozanın qıcqırmasından neçə qram süd turşusu alınar?  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$

- A) 0,5m  
B) m  
C) 0,25m  
D) 2m  
E) 4m

| X + Y → Z |            |                   |
|-----------|------------|-------------------|
| Maddə     | Kütləsi, q | m(X):m(Y) nisbəti |
| X         | m          | 5:2               |
| Y         | m          |                   |

Maddələrdən birindən 12 qram artıq qalarsa, neçə qram Z alınar?

- A) 28  
B) 20  
C) 14  
D) 58  
E) 32

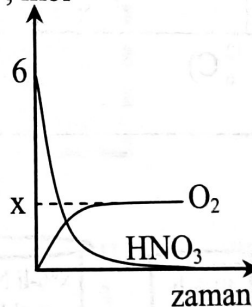
17. Ammonyakın yanması reaksiyası üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) azotun oksidləşmə dərəcəsi -3-dən +2-yə dəyişir  
B) azot atomunun valentliyi dəyişmir  
C) 2 mürəkkəb maddə alınır  
D) ammonyak reduksiya olunur  
E) reaksiya məhsulları  $Cl_2$  ilə qarşılıqlı təsirdə olur

18. Hansı polimerin elementar halqasında 2 ədəd metil qrupu var?

- A) polibutadien  
B) polistirol  
C) poliizopren  
D) polipropilen  
E) polimetilmetakrilat

19. v, mol



Nitrat turşusunun termiki parçalanma reaksiyasının qrafikinə əsasən x-i hesablayın.

- A) 1 B) 2 C) 2,5 D) 1,5 E) 3

20. Hansı reaksiyada benzol molekulunun 6 elektronlu π- sistemi dağılır?

- A)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{AlCl_3, t}$   
B)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu}$   
C)  $C_6H_6 + CH_2=CH_2 \xrightarrow{t, kat}$   
D)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3, t}$   
E)  $C_6H_6 + Br_2 \xrightarrow{FeBr_3, t}$

21. Qlisinin tripeptidinin molekulunda hidrogen atomlarının sayını müəyyən edin.

- A) 11 B) 15 C) 8  
D) 12 E) 10

22. Maqnezium-xloridlə natrium-ortofosfat arasında məhlulda gedən reaksiyanın qısa ion tənliyində əmsalların cəmini müəyyən edin.

- A) 9  
B) 6  
C) 4  
D) 11  
E) 5

23.  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} \text{X} + \text{Y}$

X maddəsi 12 qram C ilə birləşmə reaksiyasına daxil olursa, Y-in kütləsini (qramla) hesablayın.

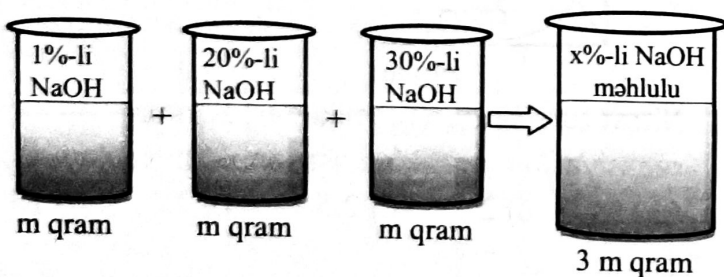
$A_r(\text{Fe})=56$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{C})=12$

24.

| Alkin molekulunda |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| neytronların sayı | $\sigma$ - rabitələrin sayı |
| 36                | x                           |

x-i hesablayın. ( $^1_1\text{H}$ ,  $^{12}_6\text{C}$ )

25.



x-i hesablayın.

26. Hansı reaksiyalardan doymuş ikiatomlu spirt alınır?

- $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl} + 2\text{NaOH} \xrightarrow{t, \text{spirt}}$
- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + [\text{O}] + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{KMnO}_4}$
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t, \text{spirt}}$
- $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl} + 2\text{NaOH} \xrightarrow{\text{su}}$

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

| Maddələr              | Molekulunda $\pi$ -rabitələrin sayı |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Ortofosfat turşusu | a. 3                                |
| 2. Pirofosfat turşusu | b. 5                                |
| 3. Perxlorat turşusu  | c. 1                                |
|                       | d. 4                                |
|                       | e. 2                                |

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28.

| Maddə       | Molekulunda               |                                |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|
|             | hidrogen atomlarının sayı | dörtlü karbon atomlarının sayı |
| Tsikloalkan | 10                        | 1                              |

Tsikloalkanın quruluş formulu (1), adını (2) və molekulunda ikili karbon atomlarının sayını yazın (3).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

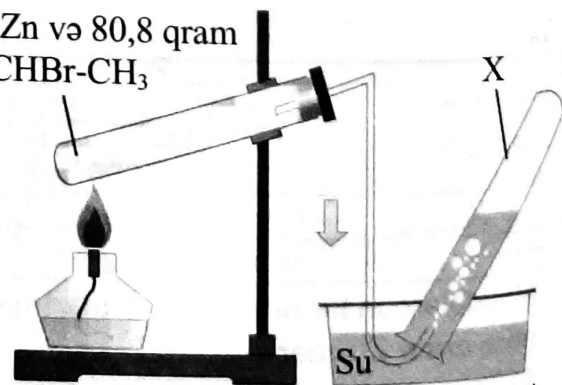
29.  $\text{CuO} + \text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{t} \text{Cu} + \text{CuCl}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Reaksiya tənliyini əmsallaşdırın (1). Reduksiya məhsulunun formulu yazın (2).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

30.

m qram Zn və 80,8 qram  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CH}_3$  qarışığı



Reaksiya tənliyini yazın (1). m-i hesablayın (2).

- $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{Zn})=65$ ,  $A_r(\text{Br})=80$
- \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

# 16

ÜMUMİ SINAQ

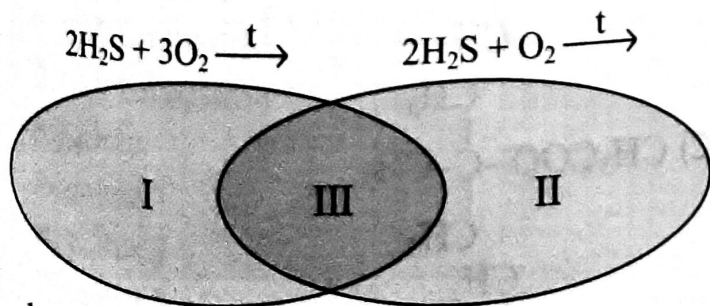
SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1. Azot hansı maddə ilə adi şəraitdə reaksiyaya daxil olur?

- A) Ca
- B) C
- C) Li
- D) O<sub>2</sub>
- E) H<sub>2</sub>

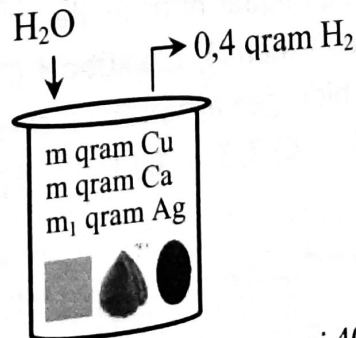
2. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



- 1. Molekullararası oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
- 2. Reaksiyadan 2 mürəkkəb maddə alınır
- 3. Oksidləşmə məhsulu kükürddür
- 4. Su alınır

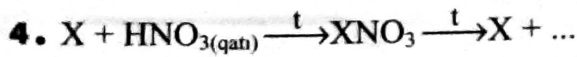
| I    | II   | III  |
|------|------|------|
| A) 2 | 3    | 1, 4 |
| B) 2 | 1, 4 | 3    |
| C) 4 | 3    | 1, 2 |
| D) 4 | 1    | 2, 3 |
| E) 3 | 2    | 1, 4 |

3. Artıq miqdar



Metalların kütlələri cəmi 40 qram olarsa, ilkin qarışıqda gümüşün kütlə payını (%-lə) hesablayın.  $A_r(\text{Ca})=40$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) 40
- B) 50
- C) 30
- D) 60
- E) 70



X-i müəyyən edin.

- A) Cu      B) Na      C) Hg  
D) Ag      E) Li

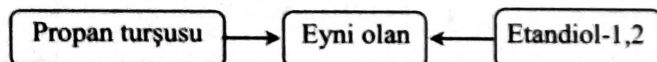
5. 2 ədəd birli karbon atomu olan birli amini müəyyən edin.

- A)  $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{NH}_2$   
B)  $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$   
C)  $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
D)  $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
E)  $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$

6. Hansı reaksiyada X maddəsi dəməirdir?

- A)  $X + \text{HNO}_{3(\text{qatı})} \xrightarrow{t} \text{NO} + \dots$   
B)  $X + \text{NaOH} \xrightarrow{t} \text{Na}_2\text{XO}_2 + \text{H}_2$   
C)  $X + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t} \text{XCl}_2$   
D)  $X + \text{S} \xrightarrow{t} \text{X}_2\text{S}_3$   
E)  $X + \text{HCl} \longrightarrow \text{XCl}_3 + \dots$

7.



1. Molekulunda karbon atomlarının  $\text{sp}^3$  hibrid orbitallarının sayı
  2. Molekulunda siqma rabitələrin sayı
  3. 1 molunun artıq miqdar natrium ilə reaksiyasından alınan  $\text{H}_2$ -nin kütləsi
  4. Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
- A) 1, 2    B) 1, 4    C) 2, 3    D) 1, 3    E) 2, 4

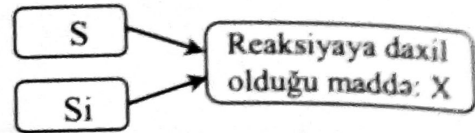
8.

| Maddə                | Nisbi molekul kütləsi |
|----------------------|-----------------------|
| $\text{X}_2\text{O}$ | a                     |
| $\text{YF}_2$        | a                     |

$A_r(\text{Y}) = A_r(\text{X}) + 1$  olarsa, X-in nisbi atom kütləsini hesablayın.  $A_r(\text{O}) = 16$ ,  $A_r(\text{F}) = 19$

- A) 40    B) 24    C) 39    D) 7    E) 23

9.



X-i müəyyən edin.

- A) C  
B)  $\text{H}_2$   
C)  $\text{N}_2$   
D)  $\text{H}_2\text{O}$   
E)  $\text{HNO}_{3(\text{qatı})}$

10. Pikrin turşusu molekulu üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) karbon atomlarının 21  $\text{sp}^2$  hibrid orbitalı var  
B) benzolun  $\text{HNO}_3$  ilə reaksiyasından alınır  
C) 4 hidrogen atomu var  
D) 7 oksigen atomu var  
E) azotun oksidləşmə dərəcəsi +5-dir

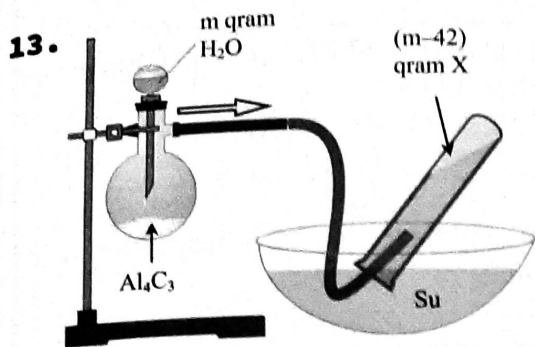
11. Butin-1-i butin-2-dən fərqləndirən nədir?

- A) adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirməsi  
B) molekulunda  $\sigma$ -rabitələrin sayı  
C) natriumun ammonyakda məhlulu ilə reaksiyaya daxil olması  
D) molekulunda birli karbon atomlarının sayı  
E) molekulunda rabitə əmələ gətirən qeyri-hibrid orbitalların sayı

12. İkilibutil spirti ilə qarışqa turşusunun reaksiyasından alınan efiri müəyyən edin.

- A)  $\text{HCOOCH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$   
B)  $\text{CH}_3\text{COOCH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
C)  $\text{CH}_3\text{COO}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$   
D)  $\text{HCOO}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$   
E)  $\text{HCOOCH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$





Alüminium-karbid artıq miqdarda götürülərsə, m-i hesablayın.  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(C)=12$

- A) 18  
B) 36  
C) 54  
D) 72  
E) 45

14.

| Maddə              | 1 molunda olan polyar kovalent rabitələrin mol sayı |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Kalsium-ortofosfat | x                                                   |
| Kaliyum-karbonat   | y                                                   |

x-y fərqi hesablayın.

- A) 5  
B) 6  
C) 7  
D) 1  
E) 4

15. Qlükozanın hansı qıcqırmasından alınan maddə molekulunda asimmetrik karbon atomu var?

1. Yağ turşusuna  
2. Süd turşusuna  
3. Spirtə  
A) yalnız 1  
B) yalnız 2  
C) yalnız 3  
D) 1, 2  
E) 2, 3

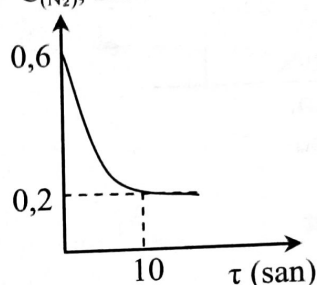
16.

| Maddə       | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|-------------|-------------------------------------|---|
|             | C                                   | H |
| Kapron lifi | x                                   | y |

x və y-i müəyyən edin.

- x y  
A) 7 13  
B) 7 11  
C) 6 11  
D) 6 13  
E) 5 12

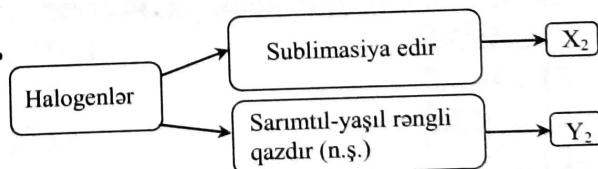
17.  $C_{(N_2)}$ , mol/l



$N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$  reaksiyasının 10 saniyədən sonra hidrogenə görə sürətini (mol/l·san) hesablayın. Qabın həcmi 2 litrdir.

- A) 0,06 B) 0,04 C) 0,18  
D) 0,6 E) 0,12

18.



Hansı reaksiya *getmir*?

- A)  $Y_2 + S \xrightarrow{t}$  B)  $NaX + Y_2 \longrightarrow$   
C)  $X_2 + H_2O \longrightarrow$  D)  $NaX + AgNO_3 \longrightarrow$   
E)  $Y_2 + H_2O \longrightarrow$

19. Hansı reaksiyalarda benzol halqasının 6 elektronlu  $\pi$ - sistemi *dağılmır*?

1.  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{ışıq}$   
2.  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3, t}$   
3.  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{AlCl_3, t}$   
4.  $C_6H_6 + 3H_2 \xrightarrow{t, kat}$   
A) 1, 2 B) 1, 4 C) 2, 3 D) 1, 3 E) 2, 4

20.

| Reaksiyaya daxil olan maddələr | Maddə miqdarı, mol | Reaksiyanın istilik effekti, kC |
|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Al                             | 4                  | 3360                            |
| Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> | 4                  |                                 |

Reaksiyadan ayrılan istiliyin miqdarını (kC ilə) hesablayın.

- A) 3360      B) 1680      C) 840  
D) 6720      E) 5040

21.

| Maddə | Adi şəraitdə aqreqat halı | "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olması |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------|
| X     | bərk                      | +                                       |

- X-i müəyyən edin.  
A) qarışqa turşusu  
B) formaldehid  
C) natrium-asetat  
D) fenol  
E) natrium-formiat

22.

| İon                           | Elektronların ümumi sayı |
|-------------------------------|--------------------------|
| XO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 58                       |

- X atomunun normal halda qısa elektron formulu müəyyən edin. ( <sub>8</sub>O )  
A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>10</sup>  
B) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>  
D) ...4s<sup>1</sup>3d<sup>5</sup>  
E) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>

23. 20 litr ammonyakın yanmasına oksigenlə zənginləşdirilmiş 50 litr hava sərf olunmuşsa, havada oksigenin həcm payını (%) hesablayın (n.ş.).

24.

| Qaz qarışığı    | Mol sayı | Qarışıqda atomların cəmi |
|-----------------|----------|--------------------------|
| Ammonyak        | x        | 18                       |
| Hidrogen-sulfid | y        |                          |

x+y=5 olarsa, x-i hesablayın.

25. 94q kalium-oksidi üzərinə 306 qram su əlavə etdikdə alınan məhlulda KOH-ın kütlə payını (%) hesablayın.  
A<sub>r</sub>(K)=39, A<sub>r</sub>(O)=16, A<sub>r</sub>(H)=1

26. Hansı maddələrin sis-trans izomerləri var?  
1. Buten-2  
2. Buten-1  
3. 2,3-dimetilbuten-2  
4. Penten-2

27. Uyğunluğu müəyyən edin.  
Duzun 1 molekulunda atomların sayı  
1. 5      2. 4      3. 6  
Duzlar  
a. dəmir (II) sulfat  
b. kalium-hidroortofosfat  
c. kalium-nitrat  
d. litium-nitrid  
e. kalsium-sulfat

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28. Maqnezium-nitratla kalium-ortofosfat məhlulları arasında gedən reaksiyanın molekulyar (1) və tam ion tənliklərini yazın və əmsallaşdırın (2).  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

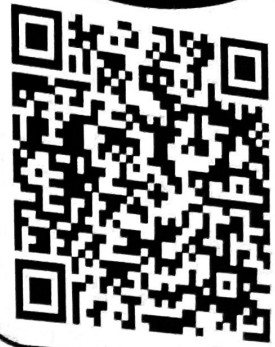
29.  $P + HNO_3 \xrightarrow{t} H_3PO_4 + NO_2 + H_2O$   
Reaksiya tənliyini əmsallaşdırın (1) və oksidləşdiricinin əmsalını yazın (2).  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

30. Doymuş birəsaslı karbon turşusu ilə doymuş biratomlu spirtdən alınan mürəkkəb efir molekulunda oksigen atomları bütün atomların sayının 10%-ni təşkil edir. Efiri əmələ gətirən spirtin oksidləşmə məhsulu asetonursa, efirin formulu (1) və onun molekulunda karbon atomlarının sp<sup>3</sup> hibrid orbitalarının sayını yazın (2).  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

ÜMUMİ SINAQ

SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI

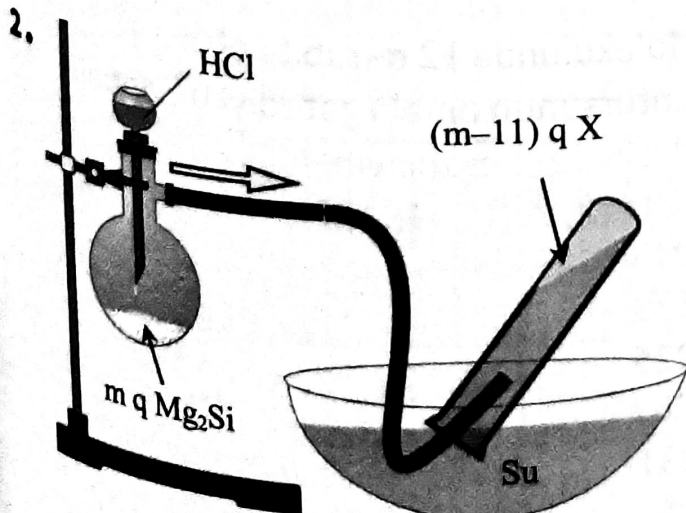


1.

| Maddə            | Metalın valentliyi |
|------------------|--------------------|
| $\text{XHPO}_4$  | a                  |
| $\text{YOHSO}_4$ | b                  |

a və b-ni müəyyən edin.

- |        |     |
|--------|-----|
| a      | b   |
| A) III | III |
| B) I   | II  |
| C) II  | I   |
| D) III | II  |
| E) II  | III |



Xlorid turşusu artıq miqdarda götürülmüşsə, m-i hesablayın.  $A_r(\text{Mg})=24$ ,  $A_r(\text{Si})=28$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) 76  
B) 38  
C) 19  
D) 18  
E) 24

3.



X maddəsini müəyyən edin.

- A)  $\text{H}_2$   
B)  $\text{NaOH}$   
C)  $\text{N}_2$   
D)  $\text{H}_2\text{O}$   
E)  $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{qatı})$

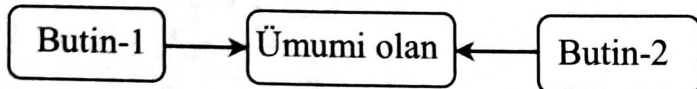
4.

| İon                | Elektronların ümumi sayı |
|--------------------|--------------------------|
| $\text{XO}_4^{2-}$ | 59                       |

X atomunda normal halda d elektronları bütün elektronların neçə faizini təşkil edir? ( ${}_8\text{O}$ )

- A) 50    B) 40    C) 60    D) 48    E) 20

5.



1. Adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirməsi
2. Molekulunda metil qruplarının sayı
3. Molekulunda  $\sigma$ - rabitələrin sayı
4.  $\text{Ag}_2\text{O}$ -nun ammoniyakda məhlulu ilə reaksiyaya daxil olması

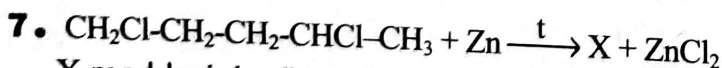
- A) 2, 3    B) 2, 4    C) 1, 3  
D) 1, 2    E) 1, 4

6.

| Maddə      | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|------------|-------------------------------------|---|
|            | C                                   | H |
| Enant lifi | x                                   | y |

x və y-i müəyyən edin.

- x                      y  
A) 7                      13  
B) 7                      11  
C) 6                      11  
D) 6                      13  
E) 5                      12



X maddəsini müəyyən edin.

- A) tsiklobutan  
B) penten-2  
C) metilsiklobutan  
D) tsiklopentan  
E) metilsiklopropan

8. Hansı maddə ilə reaksiyada hidrogenin qatılığının 2 dəfə artırılması sürəti 4 dəfə artırır?

- A) S                      B)  $\text{N}_2$                       C)  $\text{Cl}_2$   
D)  $\text{O}_2$                       E)  $\text{F}_2$

9.

| Maddə | Adi şəraitdə aqrekat halı | "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olması |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------|
| X     | maye                      | +                                       |

X-i müəyyən edin.

- A) qarışqa turşusu  
B) formaldehid  
C) sirkə turşusu  
D) metilformiat  
E) natrium-formiat

10. 400 ml 2 mol/l X duzunun məhlulunda ( $\rho=1,2\text{q/ml}$ ) duzun kütlə payını (%-lə) hesablayın.  $M_r(\text{X})=120$

- A) 10  
B) 40  
C) 20  
D) 30  
E) 25

11.

| Maddə | İstilik effekti, kC | Yanma istiliyi, kC |
|-------|---------------------|--------------------|
| X     | Q                   | Q/2                |

X hansı maddələr ola bilər?

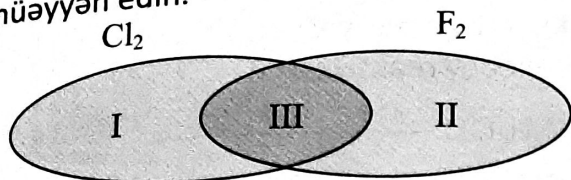
1.  $\text{C}_2\text{H}_6$   
2.  $\text{C}_3\text{H}_8$   
3.  $\text{C}_3\text{H}_4$   
4.  $\text{C}_5\text{H}_{10}$   
A) 2, 3  
B) 1, 4  
C) 2, 4  
D) 1, 2  
E) 1, 3

12. Molekulunda 12  $\sigma$ - rabitə olan aminturşunun əmələ gətirdiyi tripeptidin kütləsini (q) hesablayın.

- $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{N})=14$ ,  $A_r(\text{O})=16$   
A) 213  
B) 189  
C) 225  
D) 267  
E) 231



13. Eyer-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



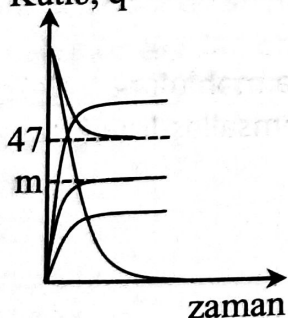
- Na ilə reaksiyada oksidləşdirici xassə göstərir
- Oksigenli turşusu mövcud deyil
- Qaz halındadır (n.ş.)
- Maksimal oksidləşmə dərəcəsi +7-dir

|      | I | II   | III |
|------|---|------|-----|
| A) 3 | 1 | 2, 4 |     |
| B) 2 | 4 | 1, 3 |     |
| C) 4 | 2 | 1, 3 |     |
| D) 4 | 1 | 2, 3 |     |
| E) 1 | 2 | 3, 4 |     |

14. Hansı reaksiyada X maddəsi xrom ola bilər?

- $X + H_2SO_{4(qatı)} \xrightarrow{t} SO_2 + \dots$
- $X + H_2O \xrightarrow{t} X_3O_4 + \dots$
- $X + Cl_2 \xrightarrow{t} XCl_2$
- $X + O_2 \xrightarrow{t} XO$
- $X + NaOH \xrightarrow{t} Na_2XO_2 + \dots$

15. Kütlə, q



Misin qatı  $HNO_3$  ilə reaksiyasının qrafikinə əsasən m-i hesablayın.  $A_r(Cu)=64$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(N)=14$ ,  $A_r(O)=16$   
A) 23 B) 9 C) 47 D) 46 E) 18

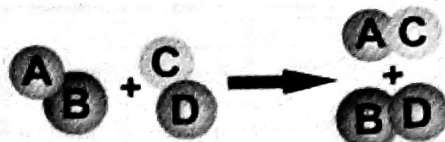
16.

| Maddə                | Molekulunda               |                               |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
|                      | hidrogen atomlarının sayı | qeyri-polyar rabitələrin sayı |
| Doymuş mürəkkəb efir | 10                        | x                             |

x-i müəyyən edin.

- A) 4 B) 3 C) 5 D) 6 E) 2

17.



Sxemə uyğun reaksiyanı müəyyən edin.

- $C_6H_6 + C_2H_4 \xrightarrow{t, kat}$
- $C_6H_5OH + Na \longrightarrow$
- $CH_3COOH + NaOH \longrightarrow$
- $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3, t}$
- $C_6H_5NH_2 + HCl \longrightarrow$

18.  $(NH_4)_2Cr_2O_7 \xrightarrow{t}$  sxemi üzrə gedən reaksiya üçün hansı ifadə doğru *deyil*?

- molekul daxili oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır
- azotun valentliyi dəyişir
- azotun oksidləşmə dərəcəsi dəyişir
- üç mürəkkəb maddə alınır
- amfoter oksid alınır

19. Yalnız oksidləşir:

- Cu
  - S
  - $H_2$
  - Mg
- 1, 2
  - 1, 4
  - 2, 3
  - 1, 3
  - 2, 4

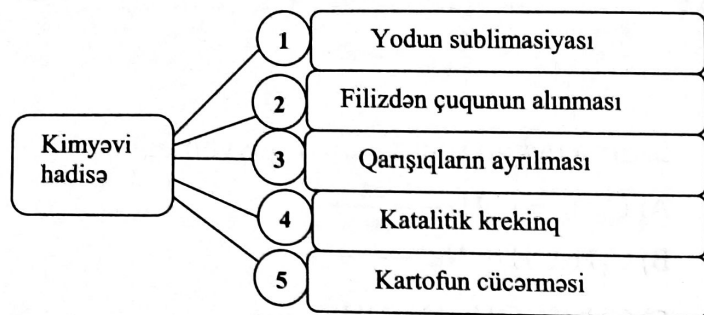
20. m qram qlükozanın qıcqırmasından 80% çıxımla neçə qram süd turşusu almaq olar?

- 0,5m
- 0,2m
- m
- 0,8m
- 1,25m

21. Hansı reaksiya tənliyi doğru *deyil*?

- $S + HNO_{3(qatı)} \xrightarrow{t} SO_2 + NO_2 + H_2O$
- $S + Si \xrightarrow{t} SiS_2$
- $S + NaOH \xrightarrow{t} Na_2S + Na_2SO_3 + H_2O$
- $S + F_2 \longrightarrow SF_6$
- $S + C \xrightarrow{t} CS_2$

22.



Doğru olanları müəyyən edin.

- A) 1,2,3      B) 3,4      C) 1,2,5  
D) 2,4,5      E) 1,4,5

23.  $X + Y \xrightarrow{t}$  sadə superfosfat

$Y + Z \rightarrow$  ammonium-sulfat

4 mol Z-dən neçə qram ammonium-sulfat almaq olar?  $A_r(N)=14$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(S)=32$ ,  $A_r(O)=16$

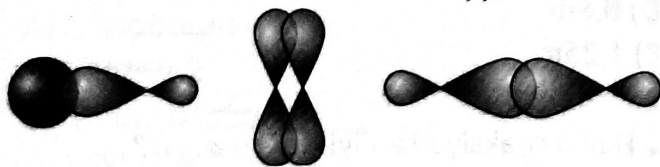
24. 200 litr havada neçə qram kükürd yandırmaq olar (n.ş.)? Havada oksigenin həcm payı 21%-dir.  $A_r(S)=32$

25.

| Qarışıqın tərkibi | Qarışıqın həcmi, litr (n.ş.) | Qarışıqın kütləsi, q |
|-------------------|------------------------------|----------------------|
| $CH_4$            | 134,4                        | 40                   |
| $H_2$             |                              |                      |

Qarışıqda metanın həcmi (litrlə, n.ş.) hesablayın.  $M_r(H_2)=2$ ,  $M_r(CH_4)=16$

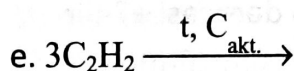
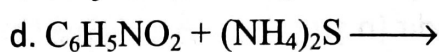
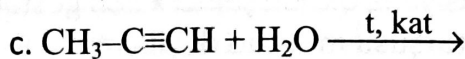
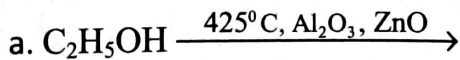
26. Hər üç orbitalların örtülməsindən yaranan rabitələr olan maddələri müəyyən edin.



1. Metan  
2. Etan  
3. Eten  
4. Etin  
5. Tsiklopropan  
6. Propin

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. Zinin reaksiyası  
2. Kuçerov reaksiyası  
3. Lebedev reaksiyası



**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

28.

| Doymuş biratomlu ikili spirt | Molekulunda            |                                               |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
|                              | siqma rabitələrin sayı | karbon atomlarının hibrid orbitallarının sayı |
| X                            | a                      | a+2                                           |

X-in formulunu (1) və adlarını (2) yazın.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

29.  $CaCl_2$  duzunun suda məhlulunun elektroliz tənzimliyini yazın (1) və əmsallaşdırın (2).

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

30. 200 qram 10%-li NaOH məhlulu ilə 100 qram 49%-li  $H_2SO_4$  məhlulunun qarşılıqlı təsirindən hansı duz (1) və neçə qram (2) alınar?  $M_r(NaOH)=40$ ,  $M_r(H_2SO_4)=98$

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

# 18

SINAQ  
İMTAHANI  
№

ÜMUMİ SINAQ



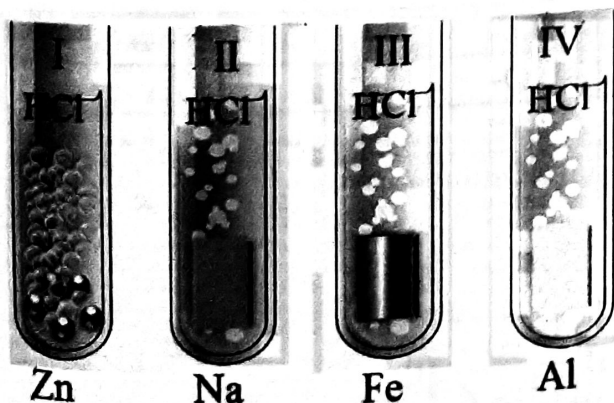
SINAĞIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1. Hansı maddədən suyun müvəqqəti codluğunun aradan qaldırılmasında və adi şüşənin istehsalında istifadə olunur?

- A)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- B)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$
- C)  $\text{K}_2\text{CO}_3$
- D)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- E)  $\text{CaCO}_3$

2.



Metallar eyni mol miqdarda götürülmüşsə, hansı sınaq şüşələrində eyni miqdarda  $\text{H}_2$  ayrılır?

- A) I, III
- B) II, III
- C) III, IV
- D) II, IV
- E) I, II

3. İzobutil spirti ilə sirkə turşusunun reaksiyasından alınan efiri müəyyən edin.

- A)  $\text{HCOOCH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
- B)  $\text{CH}_3\text{COOCH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3\text{COO}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$
- D)  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
- E)  $\text{HCOOCH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

4. 500 ml x mol/l Y duzunun məhlulunda 240 qram duz var. x-i hesablayın.  $M_r(Y)=160$
- A) 1  
B) 4  
C) 3  
D) 2  
E) 5

5. Hansı reaksiya tənlikləri doğru *deyil*?

1.  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{duru})} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$   
 2.  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{qatı})} \xrightarrow{t} \text{FeSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 3.  $\text{Cr} + \text{HNO}_{3(\text{qatı})} \xrightarrow{t} \text{Cr}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$   
 4.  $\text{Cr} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{duru})} \longrightarrow \text{CrSO}_4 + \text{H}_2$

- A) 1, 2  
B) 1, 3  
C) 2, 3  
D) 3, 4  
E) 2, 4

6. 2 mol mis (II) sulfat məhlulu ilə reaksiyaya neçə qram kalium sərf olunur?  $A_r(\text{K})=39$

- A) 128  
B) 156  
C) 78  
D) 39  
E) 166

7.

| Maddə | Aqreqat halı (n.ş.) | "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olması |
|-------|---------------------|-----------------------------------------|
| X     | qaz                 | +                                       |

X-i müəyyən edin.

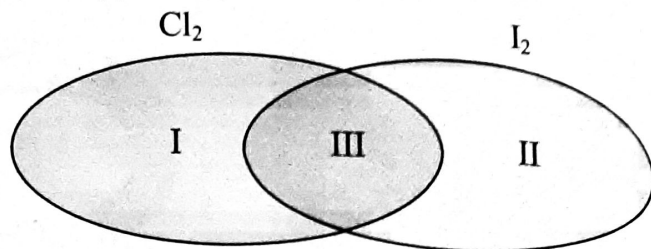
- A) qarışqa turşusu  
B) formaldehid  
C) sirkə turşusu  
D) divinil  
E) metilamin

8.  $\text{Cr}^{3+} + \text{OH}^- + \text{ClO}^- \longrightarrow \text{Cl}^- + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

Oksidləşmə məhsulunu müəyyən edin.

- A)  $\text{Cr}^{3+}$   
B)  $\text{OH}^-$   
C)  $\text{ClO}^-$   
D)  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$   
E)  $\text{Cl}^-$

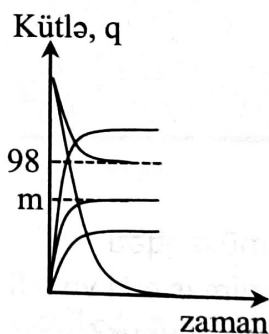
9. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Kükürlə reaksiyaya daxil olur  
 2. Oksigenli turşusu var  
 3. Adi şəraitdə bərk haldadır  
 4. Maksimal oksidləşmə dərəcəsi +7-dir

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 3 | 1  | 2, 4 |
| B) 2 | 4  | 1, 3 |
| C) 4 | 3  | 1, 2 |
| D) 1 | 2  | 3, 4 |
| E) 1 | 3  | 2, 4 |

10.



Dəmirin qatı  $\text{HNO}_3$  ilə reaksiyasının qrafikina əsasən m-i hesablayın.  $A_r(\text{Fe})=56$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{N})=14$ ,  $A_r(\text{O})=16$

- A) 15  
B) 9  
C) 98  
D) 46  
E) 18

11.

| Maddə                            | Metalın valentliyi |
|----------------------------------|--------------------|
| $\text{X}_2\text{P}_2\text{O}_7$ | a                  |
| $\text{YSiO}_3$                  | b                  |

a və b-ni müəyyən edin.

- |        |     |
|--------|-----|
| a      | b   |
| A) I   | II  |
| B) II  | I   |
| C) II  | II  |
| D) III | III |
| E) I   | I   |



12. Hansı maddə ilə reaksiyada hidrogenin qatılığını 2 dəfə artırıqda reaksiyanın sürəti 8 dəfə artar?

- A) S
- B) N<sub>2</sub>
- C) Cl<sub>2</sub>
- D) O<sub>2</sub>
- E) F<sub>2</sub>

13. m qram süd turşusunu neçə qram qlükozanın qıcqırmasından almaq olar? Məhsulun çıxımı 80%-dir.

- A) 0,5m
- B) 1,2m
- C) 0,2m
- D) 0,8m
- E) 1,25m

14. Hansı ifadələr doğrudur?

- 1. Etandiol-1,2 adi şəraitdə bərk maddədir
  - 2. Qliserin adi şəraitdə mayedir
  - 3. Etandiol-1,2 ikili spirtir
  - 4. Qliserin su ilə bircinsli qarışıq əmələ gətirir
- A) 2, 3
  - B) 1, 2
  - C) 1, 3
  - D) 2, 4
  - E) 1, 4

15. Karbon və silisiumla reaksiyaya daxil olan maddəni müəyyən edin.

- A) Cl<sub>2</sub>
- B) S
- C) NaOH
- D) H<sub>2</sub>
- E) HNO<sub>3</sub>(qatı)

16.

| Maddə  | Pollikondensləşmə məhsulunda peptid rabitələrin sayı | Alınan polipeptidin kütləsi, q |
|--------|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Qlisin | 4                                                    | x                              |

x-i hesablayın.  $M_r(\text{qlisin})=75$ ,  $M_r(\text{H}_2\text{O})=18$

- A) 264
- B) 246
- C) 285
- D) 303
- E) 360

17.

| Maddə      | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|------------|-------------------------------------|---|
|            | C                                   | H |
| Polistirol | x                                   | y |

x və y-i müəyyən edin.

- x y
- A) 8 8
- B) 6 8
- C) 8 10
- D) 6 6
- E) 4 6

18. Ağ fosfor, karbin, ozon, qrafit, almaz, qırmızı fosfor. Maddələrin tərkibində neçə müxtəlif element verilmişdir?

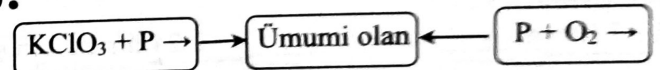
- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

19.  $\text{Ca}_3\text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{X} + \text{Y} \uparrow$

Y maddəsi üçün hansı ifadə doğru *deyil*?

- A) havada yanır
- B) katalitik oksidləşməsindən NO alınır
- C) suda məhlulu "naşatır spirti" adlanır
- D) karbon-dioksidlə reaksiyasından karbamid alınır
- E) CuO ilə reaksiyasından 2 bəsit maddə alınır

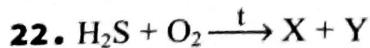
20.



- 1. Difosfor-pentaoksid alınır
  - 2. Birləşmə reaksiyasıdır
  - 3. Fosfor reduksiyaedici
  - 4. Duz alınır
- A) 1, 2
  - B) 1, 3
  - C) 2, 3
  - D) 1, 4
  - E) 2, 4

21. CrX birləşməsində xromun protonları bütün prototların 60%-ni təşkil edirsə, X-in normal halda elektron formulu müəyyən edin. ( $^{24}\text{Cr}$ )

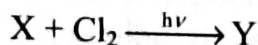
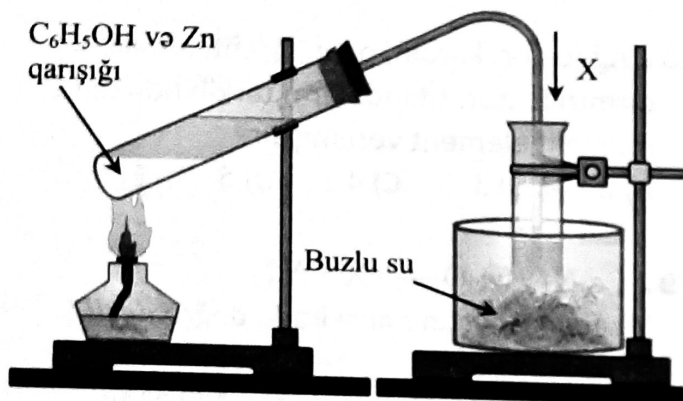
- A) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>
- B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>3</sup>
- C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>
- D) ...2s<sup>2</sup>2p<sup>4</sup>
- E) ...2s<sup>2</sup>2p<sup>3</sup>



Y bəsit maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) katalizator iştirakında  $\text{O}_2$  ilə  $\text{SO}_3$  əmələ gətirir  
 B) suda yaxşı həll olur  
 C)  $\text{H}_2$  ilə reaksiyasından S və  $\text{H}_2\text{O}$  alınır  
 D)  $\text{NaOH}$  ilə reaksiyasından iki normal duz alınır  
 E) mislə reaksiyaya daxil olmur

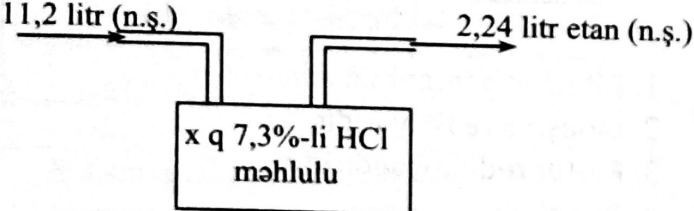
23.



23,4q X-in xlorla reaksiyasından neçə qram Y almaq olar?  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{Cl})=35,5$

24.

Metilamin və etan  
11,2 litr (n.ş.)



Turşu məhlulu tam neytrallaşırsa, x-i hesablayın.  $M_r(\text{HCl})=36,5$

25. 0,4 mol hidrogen-peroksidin  $\text{MnO}_2$  iştirakında parçalanmasından alınan miqdarda qazı almaq üçün neçə qram  $\text{AgNO}_3$ -ü termiki parçalamaq lazımdır?  
 $M_r(\text{AgNO}_3)=170$

26. Heksen-2-nin izomerlərini müəyyən edin.

1. Etiltsiklobutan
2. 1,3-dimetilsiklobutan
3. 2,3-dimetilpenten-2
4. 2,3-dimetilbuten-1
5. 3-metilpentan

27. Süd turşusu molekulunda karbon atomlarının oksidləşmə dərəcələrinin uyğunluğunu müəyyən edin.

1. 2-ci
2. 3-cü
3. 1-ci
- a. -3
- b. +2
- c. +3
- d. -2
- e. 0

*Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.*

28. İzopropilxloridin Na ilə reaksiyasının tənliyini (1) və alınan alkan molekulunda üçlü karbon atomlarının sayını (2) yazın.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Alkinin quruluş formulu                                                 | 1 mol HBr ilə reaksiyasından alınan birləşmənin beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adı |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | 2-brompropen                                                                         |
| $\text{CH}\equiv\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ |                                                                                      |

30. Asetilenin istilik törətmə qabiliyyəti 50000 kC/kq-dır. Asetilenin yanma reaksiyasının tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2). Asetilenin yanma istiliyini (kC/mol) hesablayın (3).  
 $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

# 19

ÜMUMİ SINAQ

SINAGIN  
DÜZGÜN  
CAVABLARI



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.

67.

68.

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

76.

77.

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

97.

98.

99.

100.

101.

102.

103.

104.

105.

106.

107.

108.

109.

110.

111.

112.

113.

114.

115.

116.

117.

118.

119.

120.

121.

122.

123.

124.

125.

126.

127.

128.

129.

130.

131.

132.

133.

134.

135.

136.

137.

138.

139.

140.

141.

142.

143.

144.

145.

146.

147.

148.

149.

150.

151.

152.

153.

154.

155.

156.

157.

158.

159.

160.

161.

162.

163.

164.

165.

166.

167.

168.

169.

170.

171.

172.

173.

174.

175.

176.

177.

178.

179.

180.

181.

182.

183.

184.

185.

186.

187.

188.

189.

190.

191.

192.

193.

194.

195.

196.

197.

198.

199.

200.

201.

202.

203.

204.

205.

206.

207.

208.

209.

210.

211.

212.

213.

214.

215.

216.

217.

218.

219.

220.

221.

222.

223.

224.

225.

226.

227.

228.

229.

230.

231.

232.

233.

234.

235.

236.

237.

238.

239.

240.

241.

242.

243.

244.

245.

246.

247.

248.

249.

250.

251.

252.

253.

254.

255.

256.

257.

258.

259.

260.

261.

262.

263.

264.

265.

266.

267.

268.

269.

270.

271.

272.

273.

274.

275.

276.

277.

278.

279.

280.

281.

282.

283.

284.

285.

286.

287.

288.

289.

290.

291.

292.

293.

294.

295.

296.

297.

298.

299.

300.

301.

302.

303.

304.

305.

306.

307.

308.

309.

310.

311.

312.

313.

314.

315.

6. Hansı maddədən maye sabunun və kimyəvi şüşənin alınmasında istifadə olunur?

- A)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
B)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$   
C)  $\text{K}_2\text{CO}_3$   
D)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
E)  $\text{CaCO}_3$

7.

| Maddə  | Polikondensləşmə məhsulunda peptid rabitələrinin sayı | Alınan suyun kütləsi, q |
|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| Qlisin | 4                                                     | x                       |

x-i hesablayın.  $M_r(\text{H}_2\text{O})=18$

- A) 36  
B) 54  
C) 72  
D) 18  
E) 90

8.

| Maddə                   | Elementar halqasında atomların sayı |   |
|-------------------------|-------------------------------------|---|
|                         | C                                   | H |
| Butadien-stirol kauçuku | x                                   | y |

x və y-i müəyyən edin.

- |       |    |
|-------|----|
| x     | y  |
| A) 8  | 8  |
| B) 14 | 16 |
| C) 12 | 16 |
| D) 10 | 14 |
| E) 12 | 14 |

9. Əvəzetmə reaksiyasını müəyyən edin.

- A)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{t, \text{kat}}$   
B)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{ışiq}}$   
C)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t}$   
D)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{H}_2 \xrightarrow{t}$   
E)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{FeCl}_3, t}$

10.

| Alkan | Molekulunda $m(\text{C}):m(\text{H})$ nisbəti |
|-------|-----------------------------------------------|
| X     | 5                                             |

Molekulunda bir ədəd üçlü karbon atomu varsa, X maddəsi üçün hansı ifadə doğru deyil?  
 $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{H})=1$

- A) molekulunda karbon atomlarının 80%-i birlidir  
B) molekulunda 20 hibrid orbital var  
C) molekulunda 3 ədəd birli karbon atomu var  
D) 2-xlorpropan və etilxloridin Na ilə reaksiyasından almaq olar  
E) səmərəli üsulla adı dimetiletmetandır

11. Karbon və silisiumla reaksiyaya daxil olan maddəni müəyyən edin.

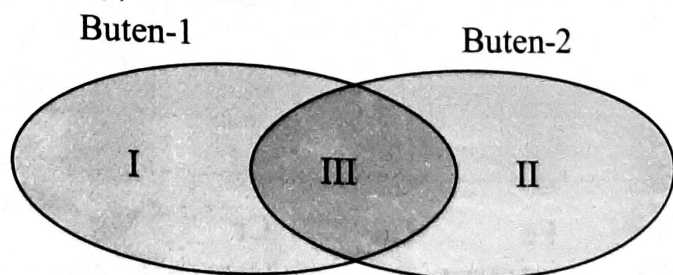
- A)  $\text{Cl}_2$  B)  $\text{O}_2$  C)  $\text{KOH}$   
D)  $\text{H}_2$  E)  $\text{HNO}_3(\text{qatı})$

12.  $6\text{MnO}_4^- + 10\text{Cr}^{3+} + 11\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 6\text{Mn}^{2+} + 5\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 22\text{H}^+$

Reduksiya məhsulunu müəyyən edin.

- A)  $\text{Cr}^{3+}$  B)  $\text{MnO}_4^-$  C)  $\text{Mn}^{2+}$   
D)  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  E)  $\text{H}^+$

13. Eyler-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

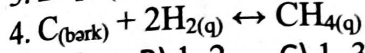
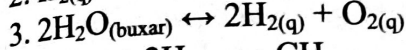
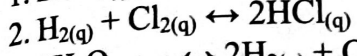
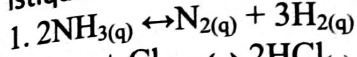


1. 1 molu 1 mol  $\text{H}_2$  birləşdirir  
2. Sis-trans izomerləri var  
3. Adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirir  
4. Molekulunda 5 siqma rabitə  $\text{sp}^3$ -s orbitallarının örtülməsindən yaranır

- |      |    |      |
|------|----|------|
| I    | II | III  |
| A) 4 | 2  | 1, 3 |
| B) 2 | 4  | 1, 3 |
| C) 1 | 2  | 3, 4 |
| D) 4 | 1  | 2, 3 |
| E) 3 | 4  | 1, 2 |



14. Hansı reaksiyalarda hidrogenin qatılığının azaldılması tarazlığı məhsulun alınması istiqamətinə yönəldər?



A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 1, 4

15. Karbon və silisiumdan ibarət 96 qram qarışıqla reaksiyaya 8 mol kükürd sərf olunmuşsa, ilkin qarışıqda silisiumun kütləsini (qramla) hesablayın.  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{Si})=28$

A) 28 B) 56 C) 12 D) 84 E) 24

16. Hidroksonium və ammonium ionları üçün eyni olan nədir? ( $1\text{H}$ ,  $8\text{O}$ ,  $7\text{N}$ )

1. İonun yükü

2. Elektronların sayı

3. Azot və oksigenin valentliyi

4. Rabitələrin əmələ gəlməsində iştirak edən hibrid orbitalların sayı

A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 3, 4 E) 1, 4

17.  $\dots 3s^2 3p^3 \rightarrow$  Ümumi olan  $\leftarrow \dots 4s^2$

A) III dövr elementidir

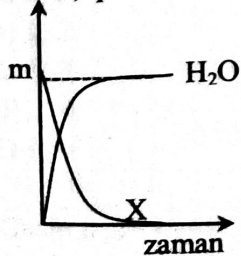
B) qeyri-metaldır

C) s elektronları bütün elektronların 50%-ni təşkil edir

D) p elektronları bütün elektronların 60%-ni təşkil edir

E) xarici energetik təbəqəsində 2 elektron var

18. Kütlə, q

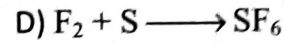
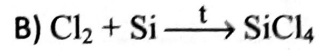
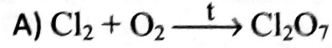


Doymuş aldehidlərə aid olan X maddəsinin molekulunda karbon atomlarının  $sp^3$  hibrid orbitallarının sayını hesablayın.

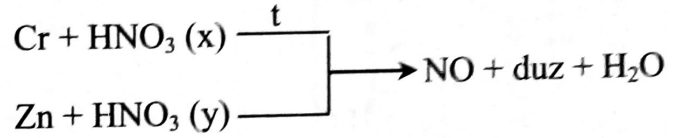
$A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{O})=16$

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 15

19. Hansı reaksiya tənliyi doğru deyil?



20.



x və y-i müəyyən edin.

|         |          |
|---------|----------|
| x       | y        |
| A) duru | qatı     |
| B) duru | duru     |
| C) qatı | qatı     |
| D) qatı | duru     |
| E) duru | çox duru |

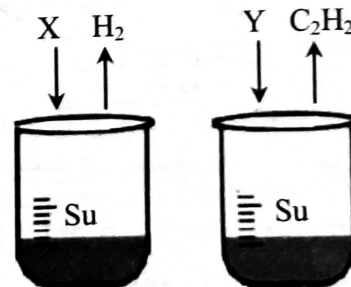
21.

| Maddə                  | Kütləsi, q | Na ilə reaksiyasından alınan $\text{H}_2$ -nin maddə miqdarı, mol |
|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| Doymuş ikeatomlu spirt | 18         | 0,4                                                               |

Spirt molekulunda karbon atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{C})=12$ ,  $A_r(\text{O})=16$

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 4

22.



X və Y maddələrini müəyyən edin.

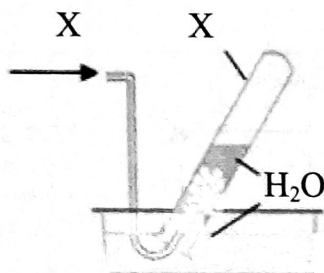
|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| X                        | Y                       |
| A) NaH                   | $\text{CaC}_2$          |
| B) NaH                   | $\text{Al}_4\text{C}_3$ |
| C) $\text{CaC}_2$        | NaH                     |
| D) Na                    | $\text{Al}_4\text{C}_3$ |
| E) $\text{Na}_2\text{O}$ | $\text{CaC}_2$          |

23.

| Maddə       | Kütləsi, q |   | m(O):m(H)<br>nisbəti |
|-------------|------------|---|----------------------|
|             | C          | O |                      |
| $C_nH_6O_m$ | a          | a | 8                    |

$n+m$  cəmini hesablayın.  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(C)=12$

24.



X hansı qazlar ola bilər?

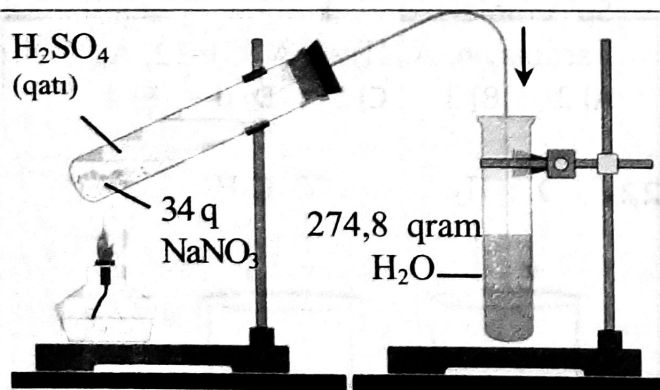
1.  $H_2$  2.  $NO_2$  3.  $F_2$  4.  $O_2$  5.  $NO$

25.

| Tam neytrallaşma<br>reaksiyasına daxil<br>olan maddələr | Məhlulun     |                           |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
|                                                         | həcmi,<br>ml | molyar<br>qatılığı, mol/l |
| $NaOH$                                                  | a            | x                         |
| $H_2SO_4$                                               | a            | 2                         |

x-i hesablayın.

26.



Reaksiyadan turş duz alınırsa, məhlulda nitrat turşusunun kütlə payını (%-lə) hesablayın.  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(N)=14$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(Na)=23$

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

Maddə

- Qlükoza
- Dezoksiriboza
- Maltoza

Molekulunda oksigen atomlarının sayı

- a. 11 b. 4 c. 6 d. 3 e. 12

Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan  
28-30 sayılı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.

28. Bir karbon atomuna iki metil, bir vinil və bir izopropil radikalları birləşmiş maddənin quruluş formulunu (1) və bu maddənin molekulunda polyar kovalent rabitələrin sayını (2) yazın.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Duzun<br>formulu | Beynəlxalq nomenklaturaya<br>əsasən adı |
|------------------|-----------------------------------------|
|                  | alüminium-hidroksosulfat                |
| $Al(OH)Cl_2$     |                                         |

30.  $BaCl_2$  ilə  $K_2SO_4$  arasında məhlulda gedən reaksiyanın tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2). 0,1 mol barium- xloridin 0,2 mol kalium-sulfatla reaksiyanın sonunda məhlulda qalan ionların formullarını yazın (3). ( $\alpha=100\%$ )

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

SINAQ  
İMTAHANI  
№

20

ÜMUMİ SINAQ



1.  $X_2$  və  $Y_2$  qaz halında (n.ş.) olan halogenlərdir.  $Y_2$  kükürdlə reaksiyada  $SY_6$  əmələ gətirirsə,  $X_2$ -ni  $Y_2$ -dən fərqləndirən nədir?

1. Dəyişkən valentli olması
2. Ən kiçik oksidləşmə dərəcəsinin  $-1$  olması
3.  $H_2$  ilə reaksiyada oksidləşdirici olması
4. Su ilə reaksiyada həm oksidləşdirici, həm reduksiyaedici olması

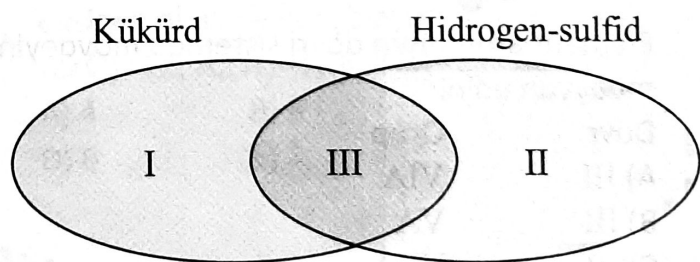
- A) 2, 3  
B) 1, 2  
C) 1, 3  
D) 2, 4  
E) 1, 4

2. Qlisin üçün hansı ifadə doğru *deyil*?

$A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$

- A) molekulunda 5 hidrogen atomu var  
B) polikondensləşir  
C) molekulunda asimmetrik karbon atomu var  
D) molekulunda bir qeyri-polyar kovalent rabitə var  
E)  $m(C):m(O)=3:4$

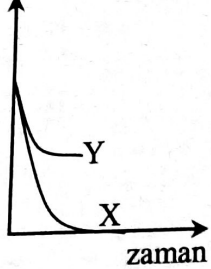
3. Eyer-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. Oksigenlə reaksiyaya daxil olur
2. Yalnız reduksiyaedici xassə göstərir
3. Su ilə reaksiyaya daxil olmur
4. Adi şəraitdə bərk haldadır

| I    | II | III  |
|------|----|------|
| A) 1 | 2  | 3, 4 |
| B) 2 | 4  | 1, 3 |
| C) 4 | 3  | 1, 2 |
| D) 4 | 2  | 1, 3 |
| E) 1 | 3  | 2, 4 |

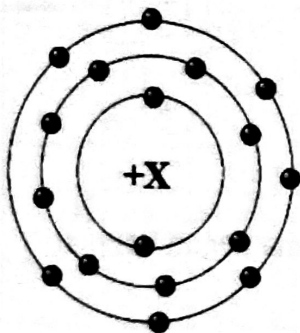
4. Kütlə, q



Karbonla kükürdün reaksiyasının qrafikinə əsasən Y hansı maddələrlə reaksiyaya daxil olar?  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(S)=32$

1.  $H_2O$
  2.  $NaOH$
  3.  $Cl_2$
  4.  $CO_2$
- A) 1, 4  
B) 1, 2  
C) 2, 4  
D) 1, 3  
E) 2, 3

5.



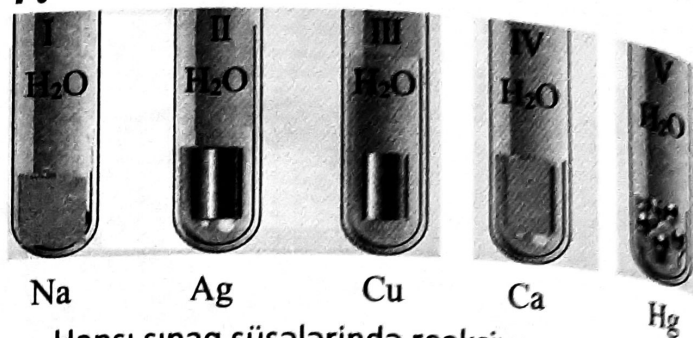
Element atomunun dövri sistemdə mövqeyini müəyyən edin.

- | Dövr   | Grup |
|--------|------|
| A) III | VIA  |
| B) III | VA   |
| C) III | VIIA |
| D) IV  | VIIA |
| E) IV  | VIA  |

6. Həm oksidləşir, həm reduksiya olunur:

1.  $Fe^{2+}$
  2.  $Cr^{3+}$
  3.  $F^-$
  4.  $Mg^{2+}$
- A) 1, 2  
B) 1, 3  
C) 2, 3  
D) 1, 4  
E) 2, 4

7.



Hansı sınaq şüşələrində reaksiya *getməz*?

- A) II, III, V  
B) yalnız I, IV  
C) III, IV  
D) I, III, IV  
E) yalnız II, V

8.

Oksalat turşusu

Ümumi olan

Sirkə turşusu

1. Molekulunda 8 atom var
  2. Turş duz əmələ gətirir
  3. Molekulunda 2 karbon atomu var
  4. Adi şəraitdə mayedir
- A) 2, 3      B) 1, 3      C) 1, 2  
D) 2, 4      E) 1, 4

9.  $XY_3$  birləşməsində  $m(X):m(Y)=13:12$  olarsa,  $X_2Y_3$  birləşməsində  $m(X):m(Y)$  nisbətini hesablayın.

- A)  $\frac{13}{4}$       B)  $\frac{13}{6}$       C)  $\frac{7}{2}$       D)  $\frac{7}{6}$       E)  $\frac{13}{8}$

10.  $NH_4NO_2 \xrightarrow{t} X + H_2O$

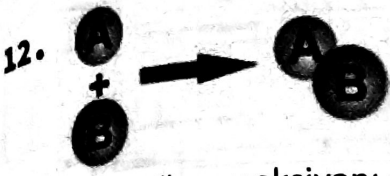
X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) duzəmələgətirməyən oksiddir  
B)  $HNO_3$  ilə reaksiyaya daxil olur  
C) turşu oksididir  
D) molekulu üçatomludur  
E)  $O_2$  ilə reaksiyası endotermikdir

11. Nisbi molekul kütlələri eyni olan doymuş birəsaslı karbon turşusu ilə doymuş biratomlu spirtin reaksiyasından 20,4 qram efir və 3,6 qram su alınmışsa, efiri əmələ gətirən spirt molekulunda hidrogen atomlarının sayını hesablayın.  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(O)=16$ ,  $A_r(H)=1$

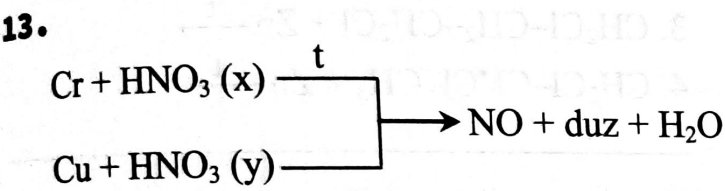
A) 4      B) 6      C) 8  
D) 10      E) 3





Sxemə uyğun reaksiyanı müəyyən edin.

- A)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{AlCl_3, t}$   
 B)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{\text{ışıq}}$   
 C)  $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3, t}$   
 D)  $C_6H_6 + HNO_3 \xrightarrow{H_2SO_4 (qatı)}$   
 E)  $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{\text{ışıq}}$



x və y-i müəyyən edin.

- |         |          |
|---------|----------|
| x       | y        |
| A) duru | qatı     |
| B) duru | duru     |
| C) qatı | qatı     |
| D) qatı | duru     |
| E) duru | çox duru |

14.

| Maddə           | Metilen qruplarının sayı | Zn ilə reaksiyasından alınan maddə |
|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| $C_6H_{12}Cl_2$ | maksimum                 | X                                  |

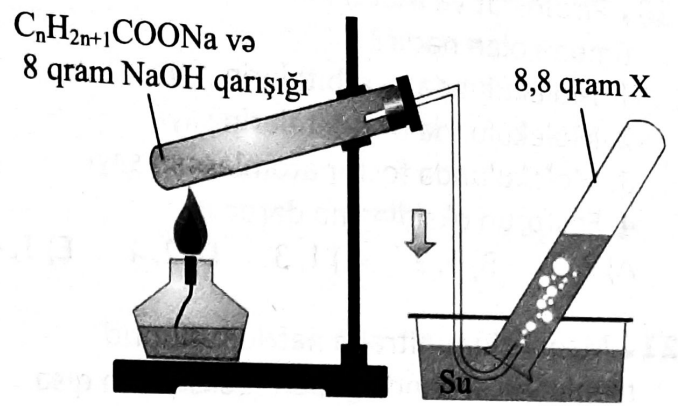
X maddəsi üçün hansı ifadə doğrudur?

- A) molekulunda bir üçlü karbon atomu var  
 B) heksanın izomeridir  
 C) molekulunda bütün karbon atomları ikilidir  
 D) adı – metilsiklopentandır  
 E) molekulunda 17  $\sigma$ - rabitə var

15. X, Y və Z II, III və IV dövrün qələvi metallarıdır. X-in radiusu Y-dən böyük, Z-dən kiçikdir. Metalların bərkliyinin artma sırasını müəyyən edin.

- A) X, Y, Z  
 B) Y, X, Z  
 C) Z, Y, X  
 D) Z, X, Y  
 E) X, Z, Y

16.



X maddəsinin molekulunda  $sp^3$  hibrid orbitalların sayını hesablayın.

$A_r(C)=12, A_r(H)=1, A_r(Na)=23, A_r(O)=16$

- A) 4                      B) 8                      C) 20  
 D) 16                     E) 12

17.

| Maddə            | Molekulunda atomların sayı |        |
|------------------|----------------------------|--------|
|                  | Hidrogen                   | Karbon |
| Doymuş sadə efir | 12                         | x      |

x-i müəyyən edin.

- A) 4                      B) 6                      C) 8  
 D) 5                      E) 3

18.  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ -nu müəyyən qədər qızdırdıqda alınan  $Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ -da 60% oksigen olur. n-i hesablayın.

$A_r(C)=12, A_r(H)=1, A_r(Na)=23, A_r(O)=16$

- A) 4                      B) 8                      C) 5  
 D) 6                      E) 3

19.

| Polimer     | Polimerləşmə dərəcəsi | Makromolekulunda karbon atomlarının sayı |
|-------------|-----------------------|------------------------------------------|
| Kapron lifi | 500                   | x                                        |

x-i hesablayın.

- A) 3000  
 B) 4000  
 C) 6000  
 D) 3500  
 E) 4500

20. Pirofosfat və metafosfat turşuları üçün ümumi olan nədir?

1. Molekulunda  $\pi$ -rabitələrin sayı
  2. Molekulunda  $\sigma$ -rabitələrin sayı
  3. Molekulunda fosfor atomlarının sayı
  4. Fosforun oksidləşmə dərəcəsi
- A) 2, 3    B) 1, 2    C) 1, 3    D) 2, 4    E) 1, 4

21. Maqnezium-nitratla natrium-flüorid məhlulları arasında gedən reaksiyanın qısa ion tənliyində əmsalların cəmini müəyyən edin.

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

22.

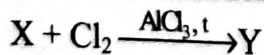
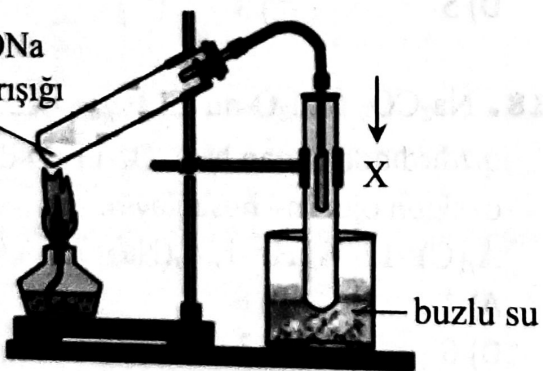
| Reaksiyanın               |       |                          |          |                             |
|---------------------------|-------|--------------------------|----------|-----------------------------|
| aparıldığı temperatur, °C |       | baş a çatma müddəti, san |          | temperatur əmsali, $\gamma$ |
| $t_1$                     | $t_2$ | $\tau_1$                 | $\tau_2$ | x                           |
| 40                        | 80    | 256                      | 16       |                             |

x-i hesablayın.

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 2,5    E) 3,5

23.

$C_6H_5COONa$   
 $NaOH$  qarışığı



15,6 qram X-in xlorla reaksiyasından neçə qram Y alınar?  $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$ ,  $A_r(Cl)=35,5$

24.

| Tam neytrallaşma reaksiyasına daxil olan maddələrin məhlulu | Məhlulun  |                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|                                                             | həcmi, ml | molyar qatılığı, mol/l |
| $NaOH$                                                      | 400       | a                      |
| $H_2SO_4$                                                   | x         | a                      |

x-i hesablayın.

25.

| Qaz qarışığı | Maddə miqdarı, mol | Kütləsi, q |
|--------------|--------------------|------------|
| Metan        | a                  | 12         |
| Propan       | a                  |            |

Qarışıqda karbonun kütləsini (q-la) hesablayın.  
 $A_r(C)=12$ ,  $A_r(H)=1$

26. Hansı reaksiyalardan alken alınır?

1.  $CH_3-CHCl-CH_3 + KOH \xrightarrow{t, spirt}$
2.  $CH_2Cl-CHCl-CH_3 + 2KOH \xrightarrow{t, spirt}$
3.  $CH_2Cl-CH_2-CH_2Cl + Zn \xrightarrow{t}$
4.  $CH_2Cl-CHCl-CH_3 + Zn \xrightarrow{t}$

27. Maddə molekullarında hidrogen atomlarının sayının uyğunluğunu müəyyən edin.

1. Qlükoza
  2. Ribozə
  3. Saxaroza
- a. 8    b. 12    c. 14    d. 10    e. 22

**Yazılı şəkildə cavablandırılması tələb olunan 28-30 saylı test tapşırıqlarını yerinə yetirin.**

28. İzobutil radikalı ilə aldehid qrupunun birləşməsindən alınan maddənin quruluş formulu (1) və molekulunda siqma rabitələrin sayını yazın (2).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

29. Cədvəli tamamlayın.

| Duzun formulu | Beynəlxalq nomenklaturaya əsasən adı |
|---------------|--------------------------------------|
|               | kalium-xrom (III) sulfat             |
| $Al(OH)_2Cl$  |                                      |

30. Karbonun qatı  $HNO_3$  ilə reaksiyasının tənliyini yazın (1), əmsallaşdırın (2). 0,5 mol karbonla reaksiyaya sərf olunan nitrat turşusunun kütləsini (qramla) hesablayın (3).  
 $M_r(HNO_3)=63$

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_